MEGAHERTZ MAGAZINE

BANC D'ESSAI
- Transceiver 144
- Antenne mobile
- CB : un nouveau transceiver

TECHNIQUE
- Ampli 144 (suite)
- Antennes

DOSSIER
- CB : le droit à l'antenne grâce à un radioamateur ?



Mensuel de communication amateur n° 74 – Avril 89

FT 411 FM VHF FT 811 FM UHF

SENSIBILITE 0,158 μV

Tout comme leurs prédécesseurs, les FT 411 et FT 811 sont des transceivers portables FM ultra compacts pour les bandes amateurs 2 m et 70 cm.

Compacts et compatibles

Le nouveau boîtier de ces appareils a été conçu pour accepter la gamme des accessoires des FT 23/FT 73, tandis que de nouveaux pack batteries et chargeurs permettent de disposer d'une puissance accrue.
L'étanchéité assure une utilisation fiable dans les environnements les plus difficiles.

49 mémoires, plus 10 mémoires DTMF

16 touches multifonctions donnent accès à 49 mémoires avec shift répéteur ou fréquences séparées émission/réception, 2 VFO et 2 fréquences spéciales qui délimitent la bande explorée. Scanning avec fréquence prioritaire, shift répéteur automatique.
Un bouton rotatif permet également la sélection des mémoires et de la fréquence.
Le clavier sert d'encodeur DTMF pendant l'émission et 10 mémoires DTMF peuvent stocker chacune 15 digits pour un rappel rapide des numéros usuels.
L'option FTS 17 sélectionne le système de squelch contrôlé par tonalité continue (CTCSS) et l'encodeur/décodeur de tonalité.

Afficheur complet, système économie d'énergie, arrêt automatique

Afficheur LCD à 6 digits de la fréquence, mémoire choisie, fréquence CTCSS, S/PO-mètre par bargraph.
Le système d'économie d'énergie peut être neutralisé pour le trafic Packet.
L'arrêt automatique évite de vider complètement la batterie.

Et en plus...

Eclairage de l'afficheur et du clavier, touches musicales et, en option (YH-2), un VOX pour trafiquer les mains libres.

		FT 411	FT 811
Gamme de fréquences		144-146 MHz	430-440 MHz
Dimensions	(avec FNB 10)	55 x 139 x 32 mm	
	(avec FNB 11)	55 x 186 x 32 mm	
Poids	(avec FNB 10)	380 g	
	(avec FNB 11)	510 g	
Sensibilité	(12 dB SINAD)	supérieure à 0,158 μV (– 10 dBμ)	
Puissance			
Piles	FBA 9	2,0 W	1,0 W
	FBA 10	2,5 W	1,5 W
Accus Cad-Ni	FNB 9	2,5 W	1,5 W
	FNB 10	2,5 W	2,0 W
	FNB 14	2,5 W	2,0 W
	FNB 11	5,0 W	5,0 W
	FNB 12	5,0 W	5,0 W

Editepe-0389-2

SOMMAIRE

Couverture : "Communication, le monde dans le creux de la main"

Crédit photo : FOTOGRAM STONE, Paris

La richesse de l'actualité nous a contraints à limiter le volume de certaines rubriques afin que chacun puisse néanmoins trouver dans sa revue ce qu'il attend. Nous souhaitons ainsi mieux répondre aux demandes de nos lecteurs.
Lire nos commentaires, page 28, colonne de droite.

R.D.V. à MARSEILLE les 8 et 9 avril

ICOM CENTRE FRANCE

Présent à Grenoble les 13 et 14 mai

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN



Nouveau : IC-781

KURT FRITZEL
KENWOOD
TONNA-JAY BEAM

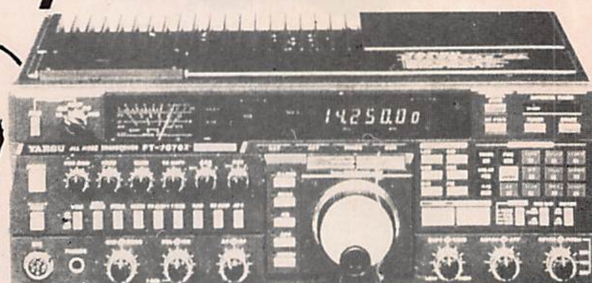
IC-761-IC 751 -AF
100 KHz-30 MHz
32 Mémoires-200 W PEP



TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK
100 KHz-30 MHz-100WHF



WATTMETRES DAIWA HF-VHF-UHF



FT 767 GX 100 KHz-30 MHz
options 2 m-70 cm



FT 757 GX et GX2
500 KHz-30 MHz 100 W

NOUVEAU
Vaste rayon d'occasions.
Reprise de vos appareils
en excellent état de fonctionnements
pour l'achat (neuf et occasion)
d'autres matériels.

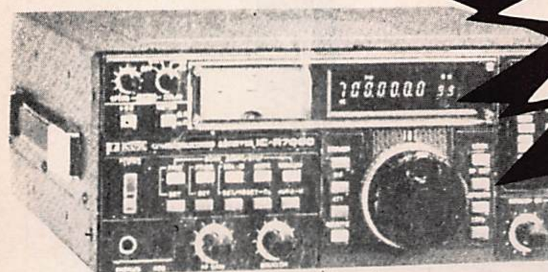
NOUVELLE GENERATION DE "DECA"
IC 725 ___7 950 F TTC avec son micro
FT 747 GX___7 455 F TTC
TS 140 __8 950 F TTC



TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY
100 KHz-30 MHz-100 W HF



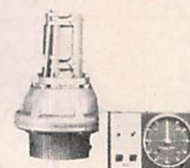
IC 735 F
100 KHz-30 MHz

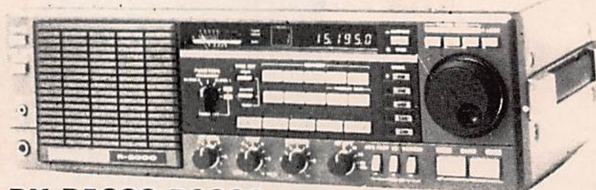


SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz
AR-3000

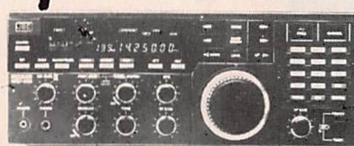


TR 751 VHF SSB-FM
5W-25W





RX-R5000-R2000
100 KHz-30 MHz



RX NRD 525 JRC
90 KHz-34 MHz R



RX-FRG 9600
60-905 MHz



RX-FRG 8800
100 KHz-30 MHz

PORTABLES VHF/UHF



IC-32 G
144 / 432
Full-duplex



RX-IC R 71 E
100 KHz-30 MHz

PYLONES AUTOPORTANTS
12 m : 4 700,00 F
18 m : 7 500,00 F
Livrés complets (treuils, haubans)

FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
TELEX : COTELEX 990 512 F
Du lundi au samedi - 9 h 00 - 12 h 45 / 14 h 00 - 19 h 00

NOUVEAUTÉS : Antennes et transceivers **50 MHz : 505 - 575** disponibles
ainsi que la gamme complète **KENWOOD, ICOM, YAESU**

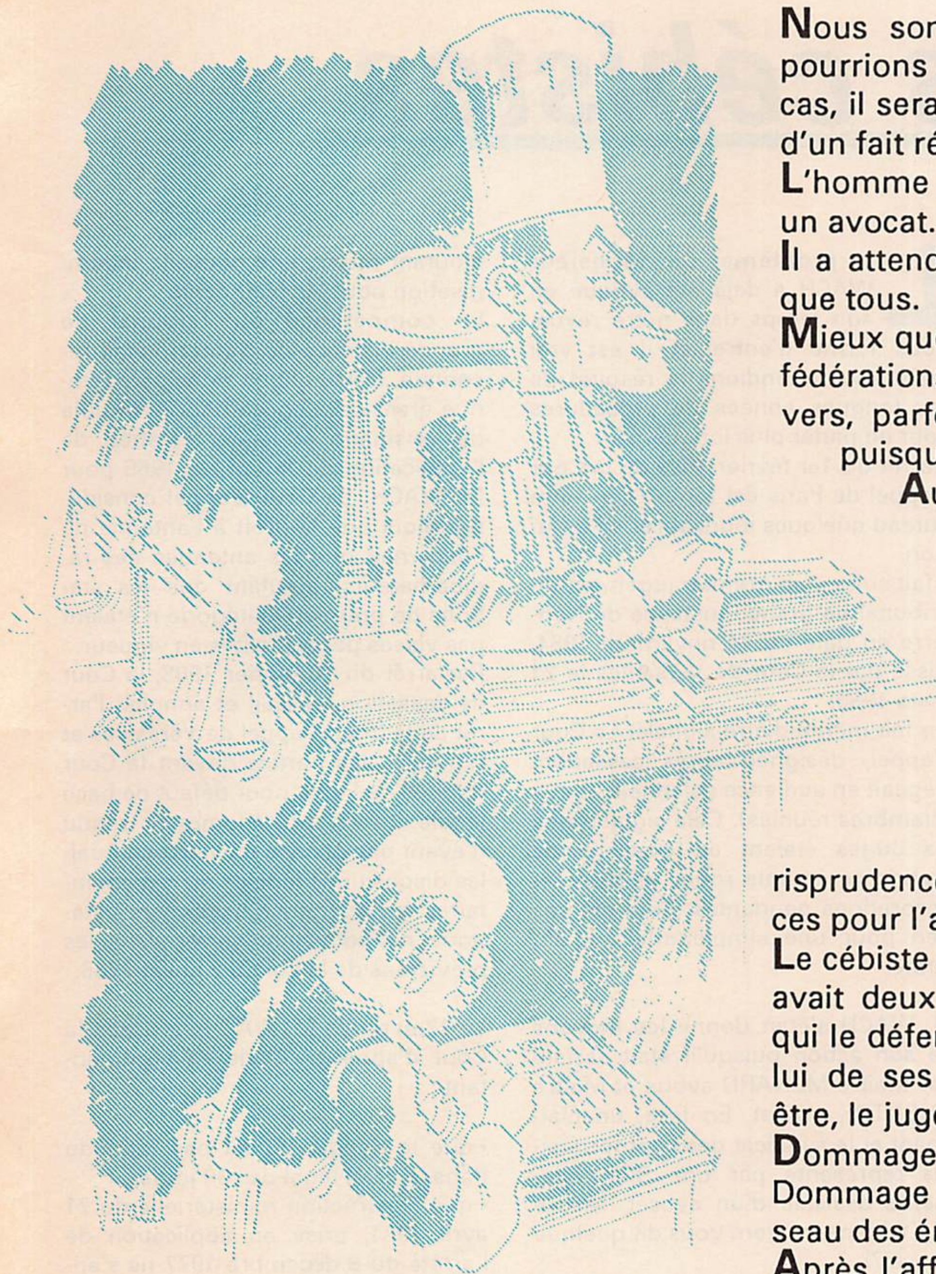
PRESIDENT LINCOLN ______ 2 800 F
PRESIDENT JACKSON ______ 2 190 F
Suivant disponibilité

FT 411 / FT-811 • FT 23 • TH 25 • IC-02 • IC-μ2

DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER • EQUIPEMENT AIR-MARINE • CREDIT IMMEDIAT (gratuit à partir de 2 000 F d'achat en 4 mensualités) • EXPEDITION FRANCE - ETRANGER • VENTE PAR CORRESPONDANCE

Documentation contre 3 timbres à 2.20 F (préciser le type d'appareil).

EDITORIAL



Nous sommes au mois d'avril et nous pourrions croire à un poisson. Si c'était le cas, il serait de mauvais goût. Non, il s'agit d'un fait réel.

L'homme était seul. Pas tout à fait, il avait un avocat. Il était patient.

Il a attendu plus de 8 ans. Il a fait mieux que tous.

Mieux que les associations, mieux que les fédérations, mieux que les mouvements divers, parfois hétéroclites. Il a fait mieux, puisqu'il a gagné.

Aujourd'hui les amateurs de CB peuvent prétendre au droit à l'antenne. Le jugement de la Cour d'appel de Paris, statuant en dernier ressort, après des années de procédures, leur donne ce droit... DEFINITIF.

Seul, sans doute, le législateur pourra modifier cette jurisprudence. Elle est lourde de conséquences pour l'avenir.

Le cébiste à l'origine de cette jurisprudence avait deux avocats. Le sien d'abord, celui qui le défendait. Mais il avait également celui de ses adversaires, sans lequel, peut-être, le jugement eut été différent.

Dommage que ce soit un radioamateur. Dommage aussi que ce soit l'avocat du Réseau des émetteurs français !

Après l'affaire des scanners de Tours, l'affaire de Boissy, voici celle de Paris.

Le lecteur est sans doute impatient de connaître la réaction des instances dirigeantes de l'association nationale des radioamateurs, le REF.

Les amateurs français devront-ils attendre le verdict d'une commission anonyme ou va-t-il se passer quelque chose ?

S.FAUREZ
Directeur de publication

Le droit à l'antenne des cébistes

Que les Cébistes obtiennent le droit à l'antenne est une chose. C'est sans doute une bonne chose pour les utilisateurs. Ça l'est sans doute moins pour l'environnement immédiat.
Ce droit sera certainement lourd de conséquences pour l'avenir si une certaine auto-discipline n'est pas de rigueur.

Sylvio FAUREZ – F6EEM

Le problème de Monsieur WACH a déjà été évoqué en son temps dans notre revue. Sous forme d'entrefilet il est vrai mais nous attendions le résultat de ces longues années de procédures pour en parler plus longuement.
L'arrêt du 1er février 1989 de la Cour d'appel de Paris est tombé sur notre bureau quelques jours après sa diffusion.
Il fait suite à un premier jugement du Tribunal de grande instance de Nanterre en date du 14 novembre 1984, cassé par la Cour de Versailles le 21 mars 1986.
Un fait mérite d'être signalé. La Cour d'appel, désignée après cassation, siègeait en audience solennelle (deux Chambres réunies). Cela signifie que les Juges étaient en costume de grande cérémonie rouge et blanc et décorations pendantes. Ce n'est pas rien pour une simple affaire d'antenne.

M. WACH s'était donné les moyens de son action puisqu'il était assisté par Maître MENARD avoué et Maître QUENTIN, avocat. En face, un plaignant et le syndicat des copropriétaires représenté par une SCP, elle-même assistée d'un avocat, Maître LEVY (tiens, ce nom vous dit quelque chose ?).

Reprenons rapidement l'historique des faits.
En 1977 (12 ans déjà), un tribunal ordonnait la démolition de l'antenne de M. WACH, ce qui pouvait passer pour judicieux lorsqu'on se souvient qu'à cette époque aucun texte sérieux ne régissait la CB.
En 1986, la Cour d'appel de Versailles confirmait le jugement déjà rendu, y ajoutant même une nouvelle indemnisation pour les plaignants.
La compétence du Tribunal de grande instance de Nanterre était reconnue, l'assignation principale retenue étant celle concernant le trouble de voisinage et la contestation de l'application de la Loi de 1966 pour M. WACH. La Cour d'appel considérait alors que le droit à l'antenne ne concernait que les antennes des radioamateurs, ajoutant que les stations de première catégorie n'étaient pas visées par les textes en vigueur.
Par arrêt du 10 février 1988, la Cour de cassation, cassait et annulait l'arrêt de la Cour d'appel de Versailles et renvoyait les parties devant la Cour d'appel de Paris, pour défaut de base légale, l'arrêt précédemment rendu n'ayant pas précisé en vertu de quelles dispositions légales ou réglementaires les stations de première catégorie ne pouvaient entrer dans les prévisions de la Loi du 2 juillet 1966.

Le 12 avril 88, M. WACH saisissait la Cour d'appel de Paris en argumentant :

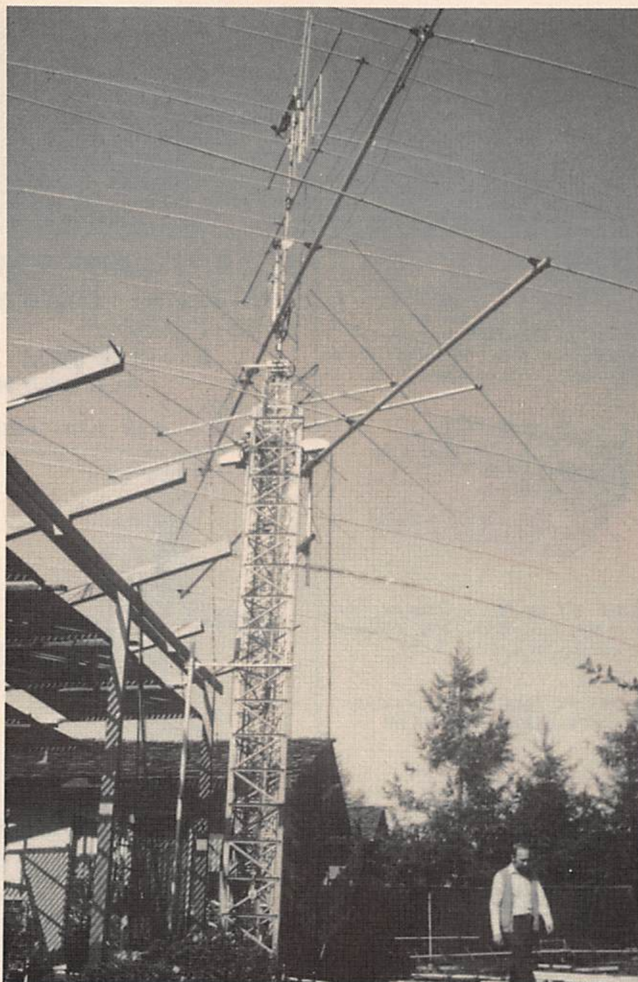
• que le Syndic n'avait pas répondu dans le délai légal des 30 jours,
• que l'instruction ministérielle du 21 avril 1981, prise en application de l'arrêté du 8 décembre 1977 ne s'appliquait pas aux stations de première catégorie et était contraire à la pétition de principe de la loi du 2 juillet 1966 et de son décret d'application du 22 décembre 67 et, pour cela, était donc inapplicable,
• qu'aucune des dispositions énoncés ne permettait d'y trouver une allusion à une éventuelle inapplicabilité de la loi de 1966 aux stations de première catégorie,

• que, dans les différents textes, le terme amateur était employé par opposition aux stations de radio professionnelles,
• que l'instruction ministérielle du 21 avril 1981 se définissait comme visant les postes émetteurs-récepteurs (PER27) fonctionnant dans les bandes de 26,960 MHz à 27,280 MHz, alors que les différentes licences délivrées ou renouvelées l'étaient pour des fréquences allant de 27,320 MHz à 27,430 MHz, donc en dehors du champ d'application de la circulaire,
• que de ce fait M. WACH était fondé de demander l'application de la loi de 66.

A partir de là, la Cour d'appel ne retiendra aucun des éléments des parties adverses, à savoir : le trouble anormal de voisinage, le bruit dans les haubans de l'antenne, l'esthétique, les éventuelles infiltrations d'eau, les fissures et, bien sûr, la non application de la loi de 1966 sur le droit à l'antenne.

A réception de ce jugement, nous avons envoyé une copie à la Présidente du REF. Cette dernière devait alors remarquer, elle aussi, le nom de Maître LEVY comme étant l'avocat de la partie adverse à M. WACH. Ce n'est qu'après vérification que nous devions nous rendre à l'évidence : il s'agissait bien de F6CVR, avocat conseil du REF.
Lors d'une longue conversation au téléphone il nous a relaté les événements, ayant pris le dossier en cours, après que des jugements ait déjà été rendus.
Comprenant mal pourquoi il avait perdu, après avoir gagné les premières parties, il en impute la cause à la méconnaissance des juges en matière de communication. L'argument est défendable.

Or, le 30 novembre 1988, le Ministère public avait suggéré la désignation d'un expert "apte à rechercher la conformité de l'installation aux normes législatives ou réglementaires". Les documents en notre possession ne précisent pas si un expert a été effectivement nommé.
Reste qu'entre-temps, une nomination a été effectuée à la Cour d'appel de Paris et que Monsieur le Premier président de la Cour d'appel était à la Cour de cassation au moment du jugement cassant l'arrêt de la Cour d'appel de Versailles. Les Juges pouvaient-ils alors "déjuger" ? C'est la question que semble poser Maître LEVY.


Un exemple d'antennes radioamateurs : celles de N6BT, le pylône est en position basse !

Quelles seront les conséquences à long terme de cette décision ? Sans doute une modification des textes. En effet, il y a risque d'un fort développement de la TVI, et nous sommes bien placés pour connaître ce problème. L'expérience prouve que les matériels utilisés par les cébistes, surtout lorsqu'ils commencent à utiliser des amplificateurs HF, sont souvent des générateurs de nuisances radioélectriques.
Vous nous direz : "ils n'ont pas le droit, ils ne peuvent pas faire de trafic à longue distance, ils ne peuvent pas mettre d'antennes directives, etc..."
C'est exact, mais ça ne changera pas les données du problème.
Reste à espérer que les associations et les fédérations sauront conseiller le mieux possible les utilisateurs. Seulement, jusqu'à maintenant, ils n'ont jamais pu le faire.
Le président de la FFCBAR estime que ce droit à l'antenne n'est pas nécessairement une bonne chose et qu'il serait souhaitable que les postes CB reçoivent une homologation sérieuse. Position courageuse de la part d'un responsable CB, mais qui ne reste qu'un vœux pieux.

Peut être faudra-t-il homologuer les appareils de CB un peu plus sérieusement. Peut être n'atteindronsnous pas la fin de l'année pour connaître les conséquences de ce jugement.

Références :
88/6444 sur appel d'un jugement du TGI Nanterre 14.11.84 après cassation de l'arrêt de la CA de Versailles, Première chambre, Deuxième section du 21.3.86.
Cour d'appel de Paris en audience solennelle, Première chambre, Section A.
Composition de la Cour : Me MARTZLOFF, Président de chambre le plus ancien en remplacement de Mme le Premier Président empêchée, M. CHEMIN, Président de chambre, MM. VILLIEN, ROQUEFORT, CANIVET, Conseillers.
Me QUENTIN défendait M. WACH.

Note : rappelons pour mémoire qu'il n'y a pas de débat devant la Cour de cassation, celle-ci statuant sur dossiers présentés par les parties en présence. ★

DECODEURS



nouveau

WAVECOM - W 4010. Nouveau décodeur de conception la plus moderne, d'utilisation facile et ergonomique. Manipulation simple par affichage de menus et des paramètres optionnels.
•Packet AX 25 (HF et VHF/UHF) • ARQ 28 MARC • ARQ/FEC CCITT3 • Baudot/ASCII/CW.
Vitesse variable synchrone et asynchrone. Inversion debit. Mesure de baud. 5 alphabets internationaux.
Affichage par Bargraph LED de 50 à 2300 Hz. Filtre passe-bande très sélectif à 8 pôles. Filtre passe-bas 6 pôles contrôlé par microprocesseur. Format vidéo 25 lignes de 80 caractères. 160 kB de mémoire. Sorties Centronics // bufferisée et RS 232/V 24 série.









TOUS MODELES DE DECODEURS RTTY - FAX - CW TOR - AMTOR - PACKET



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.



YAESU - FT 757GX*II*. Transceiver décamétrique **nouvelle technologie,** couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



NOUVEAUTES

VHF : FT411
UHF : FT811
VHF/UHF : FT470

YAESU - FT 747GX. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



YAESU - FT 290R*II*. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

YAESU - FT 790R*II*. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.



YAESU - FT 23R. Transceiver portable 144 MHz. FM. 10 mémoires. Boîtier métallique. Affichage LCD fréquence et S-mètre. 2 à 5 W suivant pack alimentation.
YAESU - FT 73R. Idem mais 430 MHz et 1 à 5 W suivant pack alimentation.

25 à 550 MHz
800 à 1300 MHz
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM / NBFM. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



RECEPTEURS-SCANNERS

26-30 MHz 60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz
YASHIO - BLACK JAGUAR - BJ 200mk*II*. Nouvelle version. Récepteur scanner portable. AM-FM. 16 mémoires.

nouvelle version 2.150 FTTC



Prix au 15/09/1987

2.250 FTTC

NOUVEAU !
AR 3000

La révolution continue

• De 100 kHz à 2036 MHz.

• Tous modes - 400 canaux mémoire.

• Alimentation 13,8 volts. Le récepteur couvrant la plus grande gamme de fréquence actuellement !



60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Option interface de télécommande pour APPLE II.



100 kHz → 2036 MHz

AOR

AR 3000*

LA REVOLUTION CONTINUE !

8 000 F TTC

au 1er JANVIER



* Commercialisation début 89

CONTINUANT SA REVOLUTION DANS LE MONDE DES RECEPTEURS DITS "SCANNERS", AOR VOUS PROPOSE L'AR 3000 :

LE RECEPTEUR COUVRANT LA PLUS GRANDE GAMME DE FREQUENCE ACTUELLEMENT !

*Il peut recevoir dans tous les modes BLU / CW / AM / NBFM / FM** • 400 mémoires sont disponibles • Le pas peut être de 50 Hz en BLU / CW à 100 kHz pour la réception UHF en TV • Scanning des mémoires ou de portions de bandes • Les caractéristiques techniques sont garanties grâce à l'utilisation de 15 filtres de bandes qui précèdent le préamplificateur à GAAS FET • Une interface type RS 232 C incorporée permet de contrôler les fonctions fréquences / mode / pas du balayage / squelch / atténuateur • Un large affichage digital ainsi qu'un S-METRE BAR GRAPH informe l'utilisateur de tous les paramètres • Une horloge interne est aussi disponible • L'AR 3000 peut être alimenté en 13,8 V ou sur secteur (adaptateur fourni).*

** La bande radiodiffusion FM Large ne peut être reçu dans la version française.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de fréquence ____ 100 kHz - 2036 MHz
Modes de réception ____ USB, LSB, CW, AM, NBFM (FM étroite)
Système de réception ____ Superhétérodyne à triple conversion
Nombre de canaux mémoire ____ 400 (4 banques de 100 canaux)
Vitesse de scanning ____ 20 canaux/seconde
Vitesse de recherche ____ 20 pas/seconde
Sensibilité ____

MODE	10 dB S/N		12 dB SINAD
	SSB/CW	AM	NFM
100 kHz - 2,5 MHz	1.0 uV	3.2 uV	-
2.5 MHz - 1.8 GHz	0.25 uV	1.0 uV	0.35 uV
1.8GHz - 2.0 GHz	0.75 uV	3.0 uV	1.25 uV

2.4 kHz / - 6 dB, 4.5 kHz / - 60 dB (USB / LSB / CW)
12 kHz / - 6 dB, 25 kHz / - 70 dB (AM /NFM)

Connecteurs d'antenne ____ 50 ohms BNC
Puissance audio ____ 1,2 W à 4 ohms - 10 % de distortion
0,7 W à 8 ohms - 10 % de distortion
Alimentation ____ 13,8 V DC, approx. 500 mA
Affichage ____ Cristaux liquides
Dimensions ____ 138 (L) × 80 (H) × 200 (P) mm
Poids ____ 1,2 kg

25 à 550 MHz / 800 à 1300 MHz



AOR - AR 2002 F

Récepteur scanner de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM / NBFM. Dimensions : 138 × 80 × 200 mm

60 à 905 MHz



YAESU - FRG 9600

Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Options interface de télécommande pour APPLE II.

Le Mois de Communication

Cébistes

ASSEMBLEE GENERALE

L'international cercle DX catalan a tenu son AG en février.
Le club qui devait élire son nouveau bureau compte actuellement plus de 510 adhérents sur la France et 250 dans les pays étrangers : Japon, Djibouti, Tchad etc.
Le prix de l'adhésion reste inchangé à 140 F. Le bulletin continuera sa parution trimestrielle.
ICC, BP 6, 78311 MAUREPAS CEDEX.
Serveur au 30.66.10.76.



CONCOURS INTERNATIONAL

Le radio-club Yankee DX organise son 3ème concours du samedi 4 mars au dimanche 2 avril 1988. Le prix de l'inscription est de 80 FF pour les indépendants, de 60 FF pour ceux affiliés à un club et de 40 FF pour les sociétaires.
Ce concours est mis en place avec l'aide du Crédit Mutuel et de TSM électronique entre autres. Les fréquences préconisées sont le 26.575 en FM et le 27.440 en SSB. Adresse : BP 207, 95130 FRANCONVILLE.

FORUM SUR MINITEL

Faites le 3615 code SER FFCBL et vous serez en contact avec un animateur le vendredi de 22h00 à 23h00 locales.

ASSOCIATION DISSOUTE

La section du département 77 des Lions du 93, est dissoute. Il n'y a pas de candidat pour le bureau. Les adhérents de cette section qui le souhaitent peuvent se rattacher aux Lions du 93, BP 7, 93141 BONDY CEDEX.

CONCOURS 1989

Le groupe Alpha Tango organise des concours internationaux. Le premier se tiendra les 22, 23 et 29, 30 avril 1989 et le second les 16, 17 et 23, 24 septembre 1989. Les règlements peuvent être obtenus à Groupe AT , BP 1, 38270 BEAUREPAIRE.

GROUPE C.A.R.O.L.E

Le groupe SOS CB de Franche-Comté vient de rejoindre le groupe C.A.R.O.L.E.

SERVEUR MINITEL

Le groupe DX du club amateur radio de MOULINS (BP 43, 03400 MOULINS) nous informe de la mise en place d'un serveur télématique. Vous pouvez l'obtenir en faisant le 70.34.06.30 sauf le samedi de 14h30 à 18h00. Les journées brocante auront lieu les 20 et 21 mai salle des fêtes de NEUVY (03).

ABANDON DE PROCES

Depuis plusieurs années, la FFCBL tentait de poursuivre en justice la FFCBAR, laquelle estimait ne rien avoir à se reprocher suite à la première dissolution de la FFCBL. Aujourd'hui, les représentants de la fédération demandent la radiation du dossier. Il ne reste plus à la FFCBAR qu'à payer la somme de 5000 F d'honoraires pour l'avocat, sans doute sans possibilité de récupération.

EXPEDITION CB

Une expédition expérimentale se déroulera sur les hauteurs de BUGEY le jeudi 4 mai de 09h00 à 18h00 sur 27.805 en USB. Une carte QSL spéciale confirmera le contact en échange de votre propre carte. DX89, 69330 JONAGE.

Radio-amateurs

UN RADIO-CLUB ACTIF

Nous avons reçu une longue lettre du radio-club de St PRIEST dans le 42. Ce club est ouvert les 1er et 3ème vendredi de chaque mois à la mairie de St PRIEST EN JAREZ, 12 rue Pasteur. Les cours sont donnés par FE6HHX. Le dimanche matin séances de bricolage.
FC1LHE nous fait la suggestion de réserver une page pour faire figurer les adresses des clubs dans chaque région. Malheureusement il n'est

pas possible de donner suite à cette suggestion. En effet, nous manquons déjà de place chaque mois pour passer tous nos articles ! Il nous faudrait le double de pages. Mieux vaut faire le 3614 code AMAT et aller voir dans le serveur de la DTRE l'adresse du club le plus proche de son domicile. Par contre, nous passons régulièrement la carte des centres d'examens.

REUNION DE DUSSELDORF

Les 18 et 19 février des délégations se rencontraient en Allemagne afin de débattre du problème des homologations. Etaient présents :
pour l'UBA (Belgique) : 3 personnes dont le président, pour l'EDR (Danemark) : 2 personnes, pour le REF : 3 personnes, pour le RAAG de Grèce : son président, pour l'Italie : 1 personne, pour le Luxembourg : 2 personnes, pour le Portugal : 1 personne, pour le DARC : 8 personnes, pour le RSGB : 2 personnes. L'Espagne et l'Irlande n'avaient pu se joindre aux délégations et l'USAK de Suisse avait un observateur.

L'ESPAGNE ET LE 50 MHz

Dans une lettre adressée à FC1BGF, Mme LEBOEUF de la direction technique du CAS, l'informe de l'impossibilité d'accorder l'autorisation sur cette bande 50 MHz. En effet, selon la signataire "L'administration espagnole n'ayant pas accepté les critères de partage entre service de radiodiffusion espagnol et service amateur français, tels qu'ils ont été définis entre ces deux services en France, nous sommes contraints d'appliquer la réglementation internationale, beaucoup plus restrictive."
Cette réglementation arrange qui ?
Comme le fait remarquer à juste titre cet amateur : pourquoi le Portugal est-il autorisé sur le 50 et de conclure sur note humoristique en demandant s'il est nécessaire d'avoir l'autorisation de l'Espagne pour pêcher dans la Garonne, sachant que ce cours d'eau prend sa source... de l'autre côté des Pyrénées.

CQ DE L'UNARAF

Cette association regroupe de nombreux radioamateurs invalides. Dans une lettre récente, leur représentant lance un appel afin d'aider les adhérents ayant de faibles moyens financiers. Si vous avez des fonds de tiroirs, des matériels qui dorment, pensez à eux.
UNARAF 2, rue Vivaldi, 78100 St Germain en Laye, tél. : (1) 30.61.08.21.

COURS D'ANGLAIS

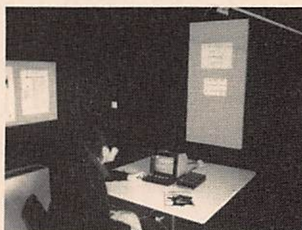
FD1NYK informe nos lecteurs qu'il donne des cours d'anglais à partir du radio-club FF8IDR le samedi vers 11h15 locales sur 7075 et le dimanche vers 0900H sur 3654. Ce cours pourra être complété par le stage de Samatan.

EXPOSITION

Du 21 au 29 janvier, FC1NLC a organisé, à Lannion, une exposition sur le radioamateurisme.



L'Accueil



Le packet-radio



Test sur le Minitel

922 visiteurs purent regarder de nombreux panneaux explicatifs, entendre des contacts radio grâce à TV6MHZ, ou vérifier leurs connaissances sur le 3614 AMAT. Toutes les activités radioamateurs étaient représentées.

HAMVENTION

La convention de DAYTON (USA) se tiendra les 28, 29 et 30 avril 1989.
F5SM, Christiane MICHEL, représentera SM électronique ainsi que SORACOM. F2CW, représentera, quant à lui, la F•DX•F et MEGAHERTZ Magazine.

ASSEMBLEE GENERALE

L'ARC tiendra son AG le 9 avril au radio-club de St ALBAN, FF6KRM à 10h30. F6IAP, président de l'association, rappelle que l'assemblée "internationale" se tiendra pour la 3ème année consécutive à PLENEUF-VAL-ANDRE le 16 juillet. Pour mémoire, cette assemblée se déroulait avant à PERROS-GUIREC. Elle avait pour origine une idée d'amateurs brestois.

REUNION REGIONALE

La réunion régionale du Languedoc Roussillon se tiendra le 16 avril à Nîmes dans le Gard. Le même jour, se tiendra la réunion zone 5/sud de la FNRASSEC. Repas, foire des occasions, participation d'exposants, marqueront cette journée. Renseignements à F5QW : 66.74.31.94.

SM ELECTRONIQUE ET SORACOM

En février 89, F5SM pour SM électronique et F6EEM pour SORACOM, passaient un accord commercial entre les deux sociétés afin d'associer leurs activités d'édition et de diffusion. Le cadre juridique n'était pas encore défini au moment de la sortie de ce numéro.

USKA 1989

Les 15 et 16 avril nos amis Suisses organisent leur réunion annuelle. Celle-ci revêt une particularité cette année. En effet il s'agit du 60ème anniversaire de l'association des radioamateurs suisses. A cet anniversaire s'ajoute celui des 30 ans de la Maison Suisse des transports, organisatrice, et le KOMM 89. Adresse de la correspondance : USKA, Jahrestreffen 89, Postfach 4810, 6002 LUZERN. Le lieu du congrès est fixé au Musée des transports à Lucerne téléphone durant le congrès : 041/31.45.10. Réservations hôtel : 041/ 51.71.71.

CONGRES 89 DU REF

T. NORMAND, F6EPZ, présidente du REF depuis deux ans, a fait savoir qu'elle ne demanderait pas le renouvellement de son mandat pour 1989/ 1990.

QRM BRUZOIS

On avance doucement dans ce dossier. Malheureusement, certains téléviseurs sont récalcitrants.
L'un d'entre eux ne supporte pas 10 watts HF. Or, le signal TV est trop faible à son entrée (–10 dB), l'antenne à 15 ans (pour recevoir toutes les chaînes) et le coax est à mousse...
Quant à un autre, il décode très bien la couleur. Il est vrai qu'elle est à dominante bleue ! Que faire contre de tels problèmes. « Rien à faire ! » rétorque avec juste raison TDF et d'ajouter « ...c'est aussi la raison pour laquelle nous nous sommes contentés de faire des essais avec des filtres... ».
Enfin, dans le numéro 73 de MEGAHERTZ Magazine, nous avions attribué la provenance d'une lettre à TDF (lettre concernant la mise en place de pylône). Or, c'est la DTRE qui était à l'origine de cette correspondance. Il est vrai que dans les mairies on ne fait peut-être pas trop la différence entre l'une et l'autre administration.

BOISSY SOUS SAINT-YON

Où en est cette affaire ? Elle suit son cours et passera sans doute dans les mois à venir devant le Tribunal administratif. Entre-temps, il semble que le maire de Boissy, ne le soit plus !

Professionnels

L'UIT VA CHANGER

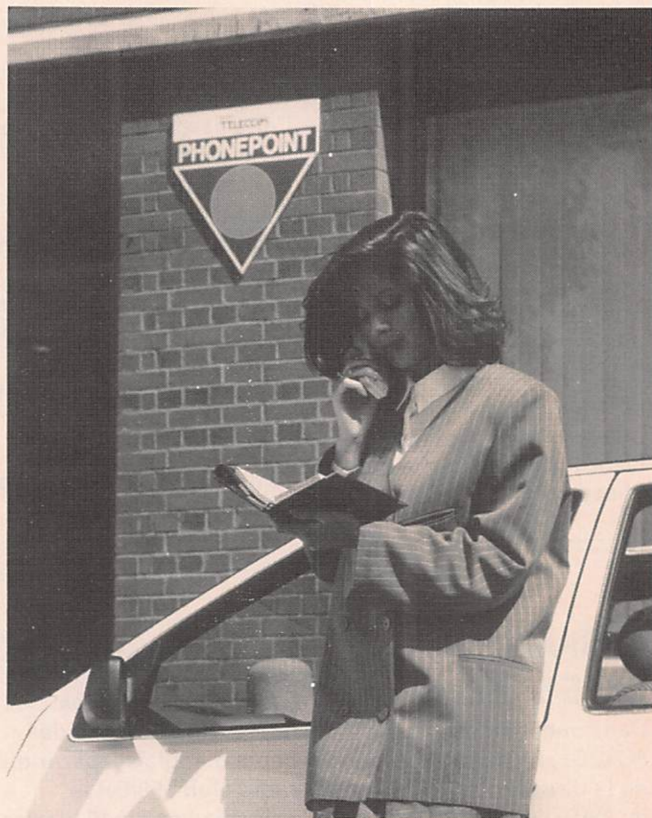
Le Secrétaire général de l'UIT vient d'annoncer qu'il ne demandera pas le renouvellement de son mandat à la tête d'une administration dont le budget pour 90 est fixé à 105 981 000 de francs suisses, Monsieur R.E BUTLER met un terme à son activité pour des raisons personnelles et surtout en raison de son âge (il a 63 ans).

SORACOM COUPE ARCADES

Lancé en 1987, le mensuel ARCADES traitait de l'informatique ludique. Au moment de son lancement, un seul titre existait sur le marché français. En quelques mois plusieurs nouveaux titres devaient alors apparaître coupant le marché de la publicité. Après avoir interrompu la parution quelques mois, puis avoir fait une tentative en hebdomadaire, l'abandon du titre était décidée de façon définitive. La perte sur ce titre a été importante et a nécessité une restructuration des activités. Signalons au passage qu'entre-temps d'autres titres du même type ont cessé leur parution.

BRITISH TELECOM ET FRANCE TELECOM

Le Ministre du commerce et de l'industrie britannique a décidé d'attribuer une licence d'exploitation à British Télécom pour le service Phonepoint, plus connu en France sous le nom de Pointel.



Le système phonepoint est basé sur une nouvelle génération de téléphones sans fils, les CT2. Il suffit d'être proche d'un emplacement phonepoint matérialisé par un panneau.

COMMISSION EUROPEENNE

Au sein de la Commission européenne dont J. DELORS est le Président, M. Filippo Maria PANDOLFI est chargé de la division science, recherche et développement des télécommunications et de l'industrie de l'information.

SORACOM EMPORTE LE MARCHE

Répondant a un appel d'offres pour la réalisation d'un catalogue mensuel informatique en couleur, la société SORACOM a remporté le marché et a déjà réalisé 4 numéros. Ce catalogue est construit comme un mensuel informatique. Il est tiré à 90 000 exemplaires et il comporte 96 pages en moyenne. F6GQK en assure la réalisation. Ce catalogue-revue est distribué gratuitement chez les revendeurs d'informatique grand public.

UN NOUVEAU SERVICE DE PROGRAMMES

La Société européenne de radiodiffusion a commencé ses émissions le 24 février.
D'ici quelques mois, le signal sera codé. Trois sociétés sont créées. La SER pour la diffusion de programmes, CANAL 3 pour l'élaboration de programmes musicaux et INFO SON, cette société étant une agence de presse sonore.

Fréquence satellite SER : 12,731 GHz et fréquence sous-porteuse 6,85 MHz.

LA TELEVISION PRIVEE EN ESPAGNE

L'implantation de la télévision privée en Espagne se fera en 3 temps. En 1992 ouverture des grandes villes espagnoles, soit 50 % de la population. En 1993, couverture des villes de plus de 100 000 habitants. Il y aura alors 60 % de la population touchée et enfin, en 1995, la tranche mise en place permettra de couvrir 80 % de la population.

ITU COM 89

Le premier symposium mondial et la première exposition mondiale des médias électroniques se tiendront à Genève du 3 au 8 octobre 1989. De septembre à novembre, quelque 800 experts en radiodiffusion originaires de 166 pays Membres de l'Union participeront aux réunions finales du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR). Ils pourront apprécier personnellement les derniers progès des médias électroniques et de la radiodiffusion. ★

RECHERCHE D'EMPLOI

Electronicien radioamateur cherche emploi région 84. Inscrit ANPE. En fin de droits. Bac F2. Ecrire à M. ASTAUD, 3 impasse Casteljau, 84000 AVIGNON. URGENT.

CATALOGUE EDITIONS SORACOM

LIVRES INFORMATIQUES

- Communiquez AMSTRAD 115,00 F
- Programmes utilitaires AMSTRAD 110,00 F
- Univers PCW 119,00 F
- Compilation Amstrad CPC 1-2-3-4 (2ème éd.) 80,00 F
- Compilation CPC 5-6-7-8

- K7 Communiquez AMSTRAD 190,00 F

- Disque Communiquez AMSTRAD 250,00 F
- Disque Univers PCW 150,00 F

- Oric à Nu 151,00 F
- Apprenez électronique ORIC 110,00 F
- Communiquez ORIC 145,00 F

- K7 Communiquez ORIC 190,00 F

- Plus loin Canon X07 85,00 F





EXCEPTIONNEL

Les deux livres de **Serge CANNIVENC – F8SH**
Propagation tome 1 – Propagation tome 2
soit plus de 500 pages en format 21 x 29,7.
Les deux volumes soldés au prix de **150 F au lieu de 418 F** (jusqu'à épuisement des stock).

MARINE

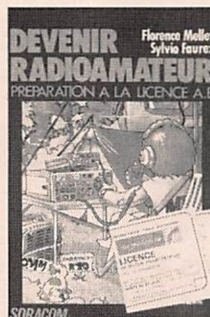
- Manœuvre catamaran croisière 49,00 F
- Traité radio maritime 162,00 F

DIVERS

- Expéd. Cartier Labrador en canoë-Kayak 80,00 F
- Transat TERRE-LUNE 20,00 F

TECHNIQUE

- Technique BLU 95,00 F
- Concevoir émetteur 69,00 F
- Interférences radio 35,00 F
- QSO Radio 25,00 F
- Réception satellite météo 145,00 F
- Synthétiseurs de fréquences 125,00 F
- A l'écoute des radiotélétypes 115,00 F
- Devenir radioamateur
Licence A et B 90,00 F
- Question-Réponses
pour la licence radioamateur 125,00 F



Licences A et B
de S. FAUREZ
et F. MELLET
190 pages pour
devenir FA ou FB.
Prix : 90 F

Licences C et D
de S. FAUREZ
et F. MELLET
310 pages pour
trafiquer sur toutes
les bandes.
Prix : 135 F



DESIGNATION	Qté	Prix unitaire	Montant
Ajoutez le port et emballage 10 % Forfait envoi recommandé facultatif + 10 F		TOTAL	

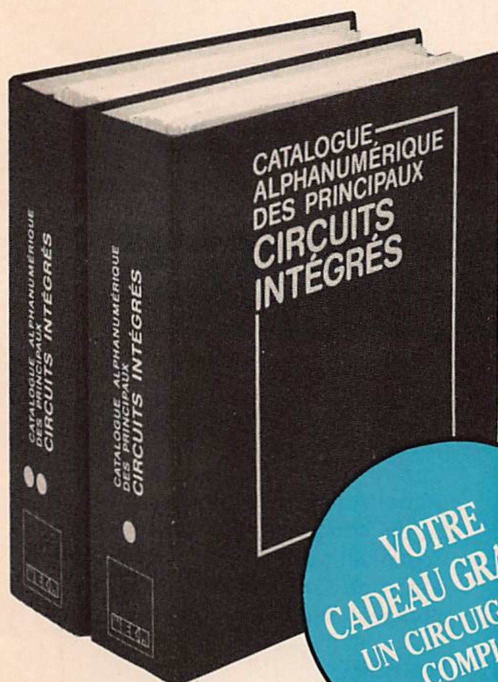
**Ne pouvant être tenu pour responsable de l'acheminement des paquets postaux, nous conseillons à notre aimable clientèle de choisir l'envoi en recommandé.*

Merci d'écrire en majuscules.

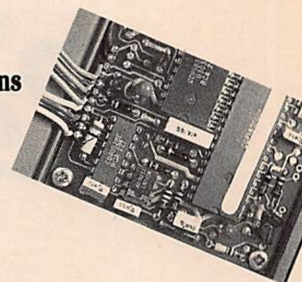
Je joins un règlement par ❑ chèque ❑ CCP ❑ mandat

Retournez-le à : **Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ**

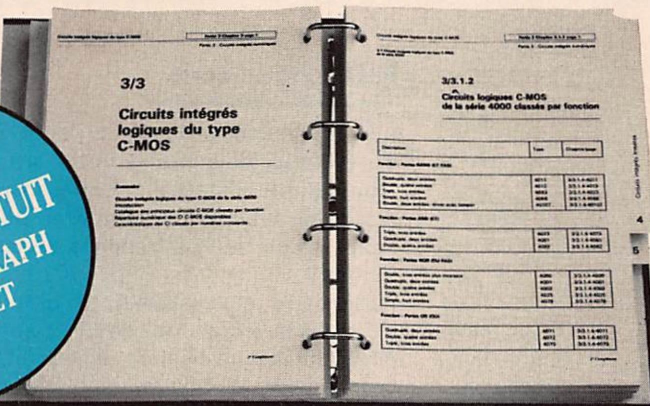
Délai de livraison minimum 15 jours à réception de la commande.



UNIQUE !



Pour vous, 1 588 pages rassemblent toutes les informations indispensables à la connaissance et à la mise en œuvre des circuits intégrés



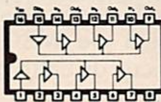
VOTRE CADEAU GRATUIT UN CIRCUIGRAPH COMPLET

Très facile à consulter : ci-contre, le classeur à anneaux ouvert. Noter : la reliure solide pour des manipulations répétées ; les feuillets mobiles pour une consultation facile même par plusieurs personnes à la fois.

Six tampons trois états avec deux entrées de strobe

Caractéristiques électriques pour $T_A = 25°C$

Brochage



Temps de commutation pour $C_L = 50$ pF et $T_A = 25°C$

▲ *Pour chaque circuit intégré, les caractéristiques limites et les spécifications d'utilisation indispensables à la mise en œuvre (exemple ci-dessus : circuit C-MOS 4503).*

Le seul ouvrage en français qui vous en dise autant sur les circuits intégrés.

En effet, cet ouvrage de référence unique vous donne :
• une double entrée pour vos recherches : le classement alphanumérique d'une part, le classement par fonction d'autre part.
• l'ensemble des données techniques de chaque circuit : caractéristiques, fonctions, applications, noms des fabricants.
• En plus des cartes de référence détachables pour les circuits programmables.
Aucun autre ouvrage en français ne réunit autant d'informations indispensables à la mise en œuvre des circuits intégrés.

A la fois une encyclopédie et un outil de travail très pratique

Que vous soyez professionnel ou amateur, cet ouvrage vous fait gagner un temps considérable. Il traite de tous les types de circuits, utilisés dans les domaines les plus divers : de la micro-informatique à l'audiovisuel. Quand cela s'impose, des tableaux, des courbes ou des schémas vous donnent avec clarté les informations précises dont vous avez besoin pour travailler sur un circuit intégré.

EXTRAIT DU SOMMAIRE :
• Circuits numériques Circuits intégrés logiques de type TTL, C MOS série 4000. **• Circuits d'ordinateur et périphériques • Circuits intégrés linéaires** Amplificateurs opérationnels, BF, HF - Régulateurs - Contrôleurs pour moteur - Circuits de commutation de réseau - Transducteurs - Générateurs de fonctions **• Circuits intégrés de traitement et conversion de données • Circuits intégrés spéciaux.**

UN SERVICE EXCLUSIF !

Un instrument de travail se doit d'être efficace à tout moment. Cet ouvrage fait donc l'objet de compléments/mises à jour réguliers. Grâce à des compléments/mises à jour envoyés tous les deux mois en principe, de 150 pages environ (prix franco TTC : 245 F), vous découvrirez toutes les nouvelles données sur les circuits intégrés les plus récents. Un simple geste suffit pour les insérer dans votre classeur à feuillets mobiles. (Vous pouvez annuler ce service sur simple demande).

Pour disposer de votre exemplaire de cet ouvrage absolument unique, renvoyez sans attendre le bon de commande ci-dessous.

Editions WEKA 82, rue Curial, 75019 Paris. Tél. : (1) 40.37.01.00 - SARL au capital de 2 400 000 F - RC Paris B-316 224 617

LA GARANTIE WEKA : SATISFAIT OU REMBOURSÉ

L'ouvrage qui vous est proposé aujourd'hui bénéficie de la garantie WEKA : "Satisfait ou remboursé". Cette possibilité vous est garantie pour un délai de 15 jours à partir de la réception de l'ouvrage commandé.

• **1** Si au vu de l'ouvrage, vous estimez qu'il ne correspond pas complètement à votre attente, vous conservez la possibilité de le retourner aux Editions WEKA et d'être alors intégralement remboursé.

• **2** La même garantie vous est consentie pour les envois de compléments / mises à jour. Vous pouvez les interrompre à tous moments, sur simple demande ou retourner toute mise à jour ou complément qui ne vous satisferait pas dans un délai de 15 jours après réception.

BON DE COMMANDE

A renvoyer, accompagné de votre règlement, sous enveloppe non affranchie à :
Editions WEKA, Libre Réponse n° 5 - 75941 PARIS Cedex 19

☐ **OUI,** je souhaite recevoir les 2 volumes 21×29,7 cm du "Catalogue Alphanumérique des principaux circuits intégrés" 1588 pages au prix de 575 F TTC port compris. J'ai bien noté que cet ouvrage à feuillets mobiles sera actualisé et enrichi tous les 2 mois en principe par des compléments / mises à jour de 150 pages environ au prix de 245 F TTC port compris. Je garde la possibilité d'interrompre ce service sur simple demande.

☐ Veuillez trouver ci-joint mon règlement correspondant à l'ordre des Editions WEKA.

NOM ____________ PRENOM ____________

N° et Rue ____________

Code Postal ____________ VILLE ____________

Téléphone ____________ Date ________ Signature ____________

MG 951311

Paroles de lecteurs

L'éditorial et la rubrique "Entre-nous" du numéro 73 (aviez-vous remarqué qu'il s'agissait du "73" ?) ont provoqué un courrier volumineux de la part de nos lecteurs.

Sylvio FAUREZ – F6EEM

F3DM nous écrit

« Avec beaucoup d'intérêt, j'ai lu votre éditorial de mars et votre article "Inéluctable fatalité". Entièrement d'accord avec vous et merci pour l'expression de vos franches constatations ».
Parlant du club QCWA, il ajoute : « J'ai adhéré (au club) en 1963 après neuf années de licence. Il y avait, à ce moment là, beaucoup d'OM qui avaient l'ancienneté voulue pour être admis. Il faut croire que, déjà à cette époque, existait un certain désintéressement puisque j'étais le seul F. Nous étions une quinzaine en Europe dont deux Allemands.
En 1976 il y avait 4 Français et 9 Allemands. En 1985 pas un Français de plus mais...153 Allemands ! »
Division des Français ? inéluctable fatalité ?... Je ne pense pas. Peut être méconnaissance par manque d'information ?
(Nous vous présenterons le mois prochain ce club particulier auquel l'adhésion est gratuite.)

Lucien, F11DCL écrit

Parlant de la voiture : « Là, où justement il faut connaître les signaux et autres panneaux de signalisation, se souvenir de ce qu'ils demandent en une fraction de seconde... »
« Ce n'est pas parce que nous saurons tout par cœur que cela ira mieux. Alors pourquoi se fourrer dans la tête le tableau 3-2 de répartitions et celui des renvois ? »
En un mot, il préfère sans doute apprendre à trafiquer plus qu'à dépanner.

De F5XW

« Autre suggestion concernant le packet radio. Cette activité en plein développement en France semble souffrir d'un manque de réflexion globale et permanente ».
Et de conclure : « pourquoi ne pas organiser une large concertation dans notre pays et en dehors de tous clivages associatifs ou autres ».

De F5PU

Elu "Homme de l'année", il précise : « ...elle s'adresse (la distinction) à toute l'équipe de l'Idre, qui travaille avec moi et elle témoigne de l'intérêt que portent les radioamateurs français à la formation et au développement du radioamateurisme dans notre pays.
Je sais que vous-même et toute votre équipe de MEGAHERTZ êtes convaincus de cette nécessité ».

F11ESM Vincent Leclerc

(depuis, est en attente du FC)
« Il existe un fait qui semble évident mais qu'il faut toutefois rappeler. A l'examen radioamateur, une bonne réponse vaut trois points, une mauvaise, moins un et pas de réponse... zéro point. Alors, quand vous n'êtes pas certain de connaître la bonne réponse... abstenez-vous ! ».
Et Vincent nous donne quelques astuces mnémotechniques dont nous parlerons dans le prochain numéro.



FD1MRE devant sa station

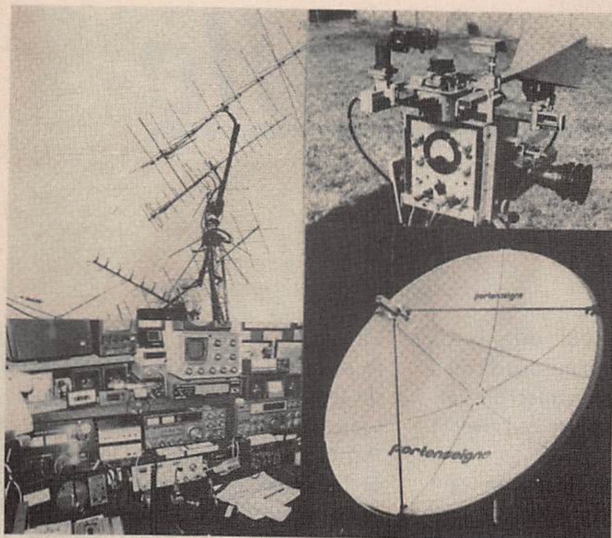


MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

CENTRE NATIONAL D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE

CENTRE DE ROUEN

RADIOAMATEURS



Ces cours sont strictement réservés à l'usage privé de leurs destinataires. Les personnes qui s'en serviraient à d'autres usages, qui en feraient une reproduction intégrale ou partielle, ou traduction, sans le consentement du Centre National d'Enseignement à Distance s'exposeraient aux poursuites judiciaires et aux sanctions pénales prévues par la loi n° 57 298 du 11 mars 1957.

Directrice de la publication : M.C. LINSKENS

Imprimé au CNED de ROUEN

2, rue du Docteur FLEURY
76130 MONT SAINT AIGNAN

La couverture du cours "Radioamateurs" du Centre National d'Enseignement à Distance

De F11BKK

« J'ai 67 ans et suis écouteur depuis des années. J'ai tenté le coup. L'accueil était très sympa au centre d'examen, avec une mise à l'aise très appréciée. J'ai été recalé en législation. Rien à dire.
J'estime que pour l'obtention d'une licence radioamateur, il est normal de savoir au moins "comment ça marche (! ! !) ».

De FD1MRE

« J'ai découvert l'émission d'amateur en janvier 87, venant du milieu agro-alimentaire. Il est certain qu'il n'y a aucun rapport avec l'émission d'amateur. Deux mois après j'ai obtenu le certificat du groupe A. Maintenant, je suis en D ! J'ai créé un programme informatique avec 200 questions techniques et 100 questions de réglementation pour faire de la formation. Fin 87, j'ai formé 16 candidats qui ont obtenu le certificat d'opérateur avec 100 % de réussite ! J'ai offert gratuitement mon programme à quelques personnes. Ce programme est régulièrement réactualisé ».
Combien d'autres initiative de ce genre ?

NOUVELLES D'URSS

Le mois dernier nous vous avons présenté un article sur l'émission d'amateur en Union Soviétique. C'est avec surprise et intérêt que nous avons reçu une lettre de F5YG. Il connaît bien le sujet et nous en parle avec une pointe d'espoir pour les années à venir.

Jean-Pierre est radioamateur depuis 1966, mais est absent de la France depuis plus de six ans. Il est chargé de la maintenance de matériels en électronique médicale pour le compte d'une société française. Depuis six ans donc, il ne peut trafiquer que lors de ses congés, une fois par an. Seule l'écoute lui est permise.
Comptant sur le changement qui s'opère actuellement en Union soviétique, il a déposé début décembre une demande d'autorisation d'émettre auprès de la Fédération Radio Sport. Cette fédération coordonne l'activité des amateurs soviétiques et elle est membre de l'IARU. A la demande étaient joints les descriptifs de la station, les photocopies des différentes licences ou brevets civils.
Un mois après l'envoi de ce dossier d'une quinzaine de pages, UA3AF, N.-B. KAZANSKY, directeur adjoint de la fédération, répond qu'il faut l'accord de l'Ambassade de France à Moscou !
Rencontre avec madame le Consul de France, qui s'étonne, à juste titre, d'être consultée dans une telle affaire.
Le Consul suggérait alors que le responsable russe s'adresse lui-même à l'ambassade. Vous entrevoyez la chose ? Le cercle vicieux commence. Nous allons tourner en rond.
Malheureusement, la chance d'aboutir dans ce dossier est limitée.
Les licences dans ce pays sont attribuées par une organisation militaire, la DOSAAF, dont chaque amateur soviétique dépend. Cet organisme est une sorte d'immense club dont les membres sont des militaires volontaires pour continuer un entraînement spécialisé, sous contrôle de l'armée, formant ainsi une sorte de réserve. La réponse de UA3AF est en fait parvenu au demandeur par ce canal, expédiée directement du Comité central de la DOSAAF.
Il faudra donc trouver un biais pour que l'autorisation soit accordée sans passer par cet "organisme".
F5YG termine ainsi sa longue lettre :
« En ce qui concerne votre article, il est vrai que le contenu de la revue soviétique devient de plus en plus intéressant pour les radioamateurs, bien qu'ils aimeraient une revue qui leur serait réservée à 100 %, sans description de chaîne hi-fi et sans articles à caractère philosophique. Je vous signale qu'il existe également un journal "Sovietsky Patriot", organe officiel du DOSAAF, à parution hebdomadaire et qui publie les informations urgentes concernant l'émission d'amateur en page 4 : avis de concours, orbites de référence, expéditions, etc.



Tatyana et Valéry, deux opérateurs soviétiques

Merci à Jean-Pierre pour toutes ces précisions. C'est sans doute la première fois en France que l'on fait un article (pardon, deux articles !) sur ce pays assez peu connu pour ce qui concerne notre passe-temps favori.
Peut-être à suivre. 

Un support antivol pour votre mobile

Par les temps actuels, mieux vaut prévenir que courir. Même avec l'assurance AGF "Lecteurs de MEGAHERTZ", il est préférable d'éviter de voir sa station mobile disparaître !

James PIERRAT – F6DNZ

Le support antivol que nous vous présentons aujourd'hui a le mérite d'être quasi universel et d'une mise en œuvre simple.

Il se compose de deux éléments, l'un fixé à demeure sous le tableau de bord par exemple (photo 1), l'autre fixé, par deux vis à bouton, à cheval sur le transceiver à protéger (photo 2).

L'assemblage des deux parties, grâce à des queues d'aronde, fournira à la fois le support mécanique, les contacts électriques et la liaison HF vers l'antenne.

La partie fixée sous le tableau de bord, l'embase, reçoit les fils "plus" et "moins" de la batterie.
Ces fils seront connectés grâce à des cosses mâle et femelle. Une prise coaxiale femelle sur un cordon court est prévue pour recevoir la prise mâle du cordon de votre antenne.

La partie à cheval sur le transceiver, le support, possède sous la poignée de transport, un connecteur mâle qui viendra s'enficher dans le connecteur femelle de l'embase. Des fils "plus" et "moins" recevront ceux du transceiver. Un fusible est prévu qu'il vous faudra calibrer en fonction de la puissance maximale de votre appareil. A propos de puissance, ne pas dépas-

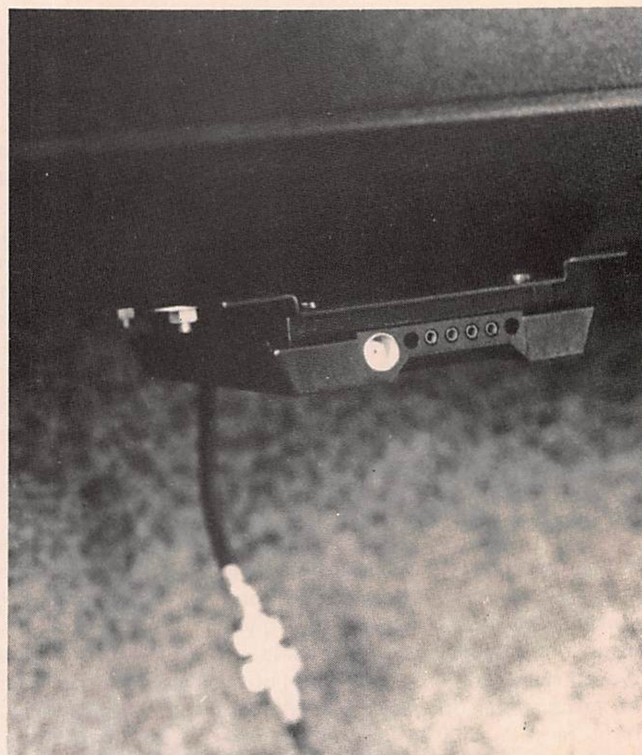


Photo 1 : L'embase fixée sous le tableau de bord avec, dans le flou, le raccordement des câbles antenne.

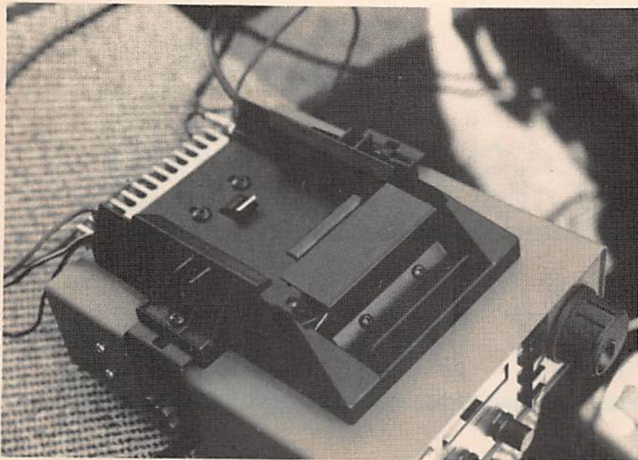


Photo 2 : Le support fixé sur le transceiver par ses vis.



Photo 3 : De l'esthétique à la sécurité...

ser 25/30 W HF, les contacts ne supporteraient pas ! Une prise coaxiale mâle sur un cordon court est prévue pour être connectée à la prise antenne du transceiver.

L'assemblage des deux parties sera assuré en coulissant la partie transceiver sur la partie fixe et en poussant à fond jusqu'à entendre le clic d'enclenchement. L'extraction se fera en déverrouillant le système et en tirant la partie transceiver vers soi. Efficace et rapide.

L'esthétique de l'appareil à protéger y perd un peu (photo 3) mais sa sécurité y gagne sûrement ! Ce support antivol peut être utilisé par les cébistes sans aucune restriction. En effet, les appareils 27 MHz sont tous, ou presque, équipés de trous latéraux taraudés.

Le transceiver utilisé par l'auteur est un HT110 et le support antivol est disponible chez Serci. ★

De grandes oreilles dans un petit volume

Bien, les transceivers japonais, bien ! Mais en VHF ou en UHF, ils ont tous plus ou moins le même défaut : ils souffrent d'une alarmante surdité dès qu'on les utilise pour faire autre chose que des liaisons sur le relais local.

Denis BONOMO – F6GKQ

Deux solutions s'offrent alors : modifier la tête HF ou adjoindre un préampli extérieur. Cette dernière a été retenue ici avec un produit BATIMA de qualité.

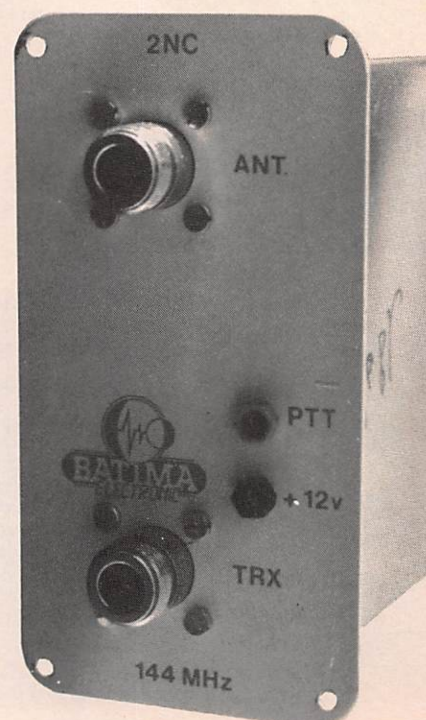
La modification de l'étage d'entrée d'un transceiver requiert une certaine dextérité dans le maniement du fer à souder - tout bon OM devrait en avoir - (de la dextérité bien sûr, car le fer est obligatoire...) et un peu de matériel de mesure... que l'on ne possède pas forcément. De là à choisir un préampli commercial, il n'y a qu'un pas que j'ai allègrement franchi pour les besoins de cette présentation.

Pour éviter de dégrader les qualités du récepteur, la meilleure solution consiste à installer le préampli en tête de mât. Un peu de sport en perspective mais les résultats escomptés (comme dirait mon banquier) ne se feront pas attendre. Les friands de DX savent combien il est cruel de mesurer l'atténuation de 20 mètres de coax, même de bonne qualité, sur 144 ou, pis encore, sur 432.

Le modèle 2A de BATIMA (version 144 mais existe aussi en 432 sous la référence 70A) est donc conçu pour être haut perché. Le boîtier extérieur est en plastique dur (on ne pousse pas de hauts cris, on lit la suite) et il est destiné à assurer l'indispensable étanchéité. Les plus curieux se muniront d'un tournevis cruciforme pour découvrir, sous ce premier emballage, un second entièrement métallique : pas de problème de ce côté, vous voila rassurés.

A l'intérieur (surtout, n'ouvrez pas !) on découvrirait un montage à base de GAsFET (3SK124), ce qui se fait de mieux actuellement. La résistance aux charges électrostatiques est ainsi assurée (et oui, on ne peut plus débrancher le coax les jours d'orage puisque la boî-boîte est haut perchée) et le facteur de bruit est optimum (0,7 à 0,8 dB). Le gain est de l'ordre de 15 à 18 dB. Sur demande, pour les récepteurs très sourds ou les coaxiaux trop longs, les techniciens de BATIMA pousseront le gain jusqu'à une bonne vingtaine de dB.

Les entrée-sortie sont à base de fiches N (sérieux) et l'alimentation parvient au préampli par des douilles Lilliput (bonjour, madame !). Le circuit de commutation est piloté par un VOX HF (ou par l'envoi d'une masse commandée par le PTT (pas celui qui



est parfois en grève). Une self peut être montée en usine si vous projetez d'alimenter le tout par le coaxial. Les relais utilisés sont à contacts dorés. De bons résultats certes, mais qui ne valent pas ceux de véritables relais coaxiaux (qui peuvent être montés à leur place, y compris à la commande, moyennant un supplément de prix). En utilisant le VOX HF, on pourra commuter jusqu'à 150 W. Au-delà, il faudra prévoir une commutation temporisée qui, seule, pourra garantir une longue vie au préampli.

Le montage sur le mât ne pose aucun problème. Dans un premier temps, faites des essais "au sol", en installant le préampli à la sortie de la station : vous aurez déjà une bonne surprise.

Bien sûr, il faudra bourse délier et je suggère une action d'intérêt collectif afin que les préamplis de BATIMA soient remboursés par la Sécurité Sociale puisque, fiables et robustes, ils guérissent la surdité des appareils nippons.

TABLEAU RECAPITULATIF

MODELE	2A (144)	70A (432)
Gain (dB)	15 à 23	15 à 23
B.P. à -3 dB (MHz)	2	10
Fact. de bruit (dB)	0.7/0.8	0.7/0.8
Centré sur (MHz)	144.500	432.500
P. max admise (W)	500	250

CARACTERISTIQUES COMMUNES

Alimentation continue 10 à 15 V.
Dimensions 175 x 130 x 70 mm. ★

DES TRUCS POUR VOTRE IC290E

par FE1JBN

Voici deux trucs peu connus qui ne manqueront pas d'intéresser tous les possesseurs de l'excellent transceiver qu'est le IC290E.

• Ecouter la fréquence d'entrée d'un relais en affichant la fréquence de sortie.
– Se mettre en position DUP-
– Appuyer sur la touche Write

• Ecouter toutes les fréquences de 140 à 149 MHz
– Se mettre en position DUP- (ou +)
– Appuyer sur la touche Write
– Tourner le "Dial Knob" dans le sens désiré. Notez que les fréquences ainsi affichées sont mémorisables.

La même fonction peut être réalisée en appuyant sur la manette du micro, mais si vous êtes dans la gamme 144 – 146 MHz, l'appareil passera en émission. ★



L'antenne active AD370

L'antenne AD370 est une antenne de réception à large bande couvrant de 200 kHz à 100 MHz. Malgré son envergure maximale de 3 mètres seulement, l'AD370 a un rendement équivalent à des dipôles conventionnels de grandes dimensions et ne nécessite aucun réglage ou accord sur toute l'étendue de sa bande.

James PIERRAT – F6DNZ

L'amateur désireux d'exploiter à fond son récepteur, ou son transceiver, à couverture générale recherchera une antenne en mesure de lui donner satisfaction sur toute la bande qu'il compte exploiter. Le voila confronté au long fil et à la boîte de couplage. A moins que...

MIEUX QU'UN LONG FIL

L'antenne AD 370 est fournie complète avec les 2 brins inox du dipôle, un câble coaxial de 4 mètres, un câble coaxial de sortie d'un mètre, un jack de 3,5 mm, une interface IB5. L'alimentation est optionnelle (modèle MPU).

ALIMENTATION

Une alimentation courant continu capable de fournir 11 à 14 volts sous 140 mA est nécessaire. Une bonne régulation n'est pas indispensable. Une alimentation telle que la Datong modèle MPU peut être utilisée.
Une alimentation sur pile n'est pas recommandée du fait de la forte consommation (un courant important est nécessaire si un bon signal fort doit être obtenu).
Lorsque la prise d'alimentation est insérée ou sortie, elle sera momentanément court-circuitée. En conséquence, et à moins que l'alimentation soit à l'épreuve des courts-circuits, il faut toujours couper l'alimentation avant d'insérer ou de sortir la prise.

ATTENTION
L'alimentation de l'unité de tête s'effectue à partir de l'interface, par le câble coaxial. Tout court-circuit dans le câble court-circuitera également l'alimentation. Si cette alimentation est capable d'une forte intensité (par exemple une batterie de voiture), un court-circuit provoquera la calcination du câble et de quelques-uns (!) des composants de l'interface. En conséquence, il convient d'insérer, en série, un fusible de 0,5 A.

INSTALLATION

Pour obtenir le meilleur résultat, l'antenne AD370 doit être montée aussi haut que possible et aussi loin que possible des objets environnants, en particulier de ceux métalliques, et aussi le plus loin possible des sources d'interférences telles que tubes fluo, téléviseurs ou thermostats.

FONCTIONNEMENT

Il n'est pas inutile de rappeler qu'une antenne ne détecte que les signaux présents sur ses éléments. Si ces derniers sont occultés par de grands objets métalliques, le niveau des signaux sera réduit.
Les antennes actives de la série AD370 ont les mêmes caractéristiques directionnelles que les dipôles conventionnels. Cela signifie que l'axe de réception est perpendiculaire à l'axe des éléments du dipôle.
En d'autres termes, un signal arrivant suivant l'axe des éléments sera rejecté. Cette caractéristique peut être utile s'il se trouve une interférence puissante dans le voisinage. Un positionnement précis de l'antenne peut souvent donner de grands avantages et en particulier en annulant la réception de la source parasite.
Lorsque le dipôle est monté verticalement, il répond également dans toutes les directions horizontales avec un minimum de captation par dessus et par dessous.
Normalement, il sera trouvé que certains signaux seront mieux reçus avec le dipôle à l'horizontale. La meilleure disposition du dipôle dépend de nombreux facteurs tels que : la distance de l'émetteur, le mode de propagation, la polarisation de



l'émission, l'heure du jour, la fréquence d'émission et quelques expérimentations personnelles seront le plus important.
En général, pour les longues distances, une réception de toute la bande, et particulièrement pour les fréquences au-dessus de 10 MHz, un montage vertical ou près de la verticale, est recommandé.
Un montage vertical donne une réception omnidirectionnelle des ondes de sol (par exemple des stations basse fréquence) et des ondes avec un faible angle d'incidence (Sky-Waves) par exemple, les distances lointaines ou les stations DX.
La réception des ondes d'incidence importante de moyenne distance sera relativement faible.
Le montage horizontal donnera pratiquement une réception omnidirectionnelle des ondes de forte incidence et une réception directionnelle pour les ondes de faible incidence.
Enfin, pour terminer, le maximum de réponse sera obtenu lorsque l'axe du dipôle sera perpendiculaire au câble entre l'antenne et le récepteur.

MONTAGE

Le boîtier de l'unité de tête possède 4 trous de fixation en dehors du joint caoutchouc. Il est prévu que ces trous servent à visser ou à boulonner l'unité de tête sur une surface plane. L'accès aux trous de fixation se fait en enlevant le couvercle après avoir dévissé les quatres vis "imperdables".

Les deux éléments en acier inoxydable du dipôle doivent être montés aux endroits prévus sur l'unité de tête. Chaque fouet doit être bien serré en utilisant toutes les vis fournies. Une clé Allen appropriée est fournie avec l'antenne.
Les supports, dans lesquels les fouets sont fixés, sont eux-mêmes vissés dans des inserts noyés dans le boîtier en plastique. Vérifier que ces deux pièces sont serrées correctement en montant les fouets d'antenne.
Les fouets doivent être placés aussi loin que possible des autres objets métalliques. Si l'unité de tête est montée directement contre un mur par exemple, les fouets peuvent être cintrés près de leur base, de façon à former un angle les écartant légèrement du mur.
Lors du montage contre un mur, il est recommandé d'intercaler un morceau de bois, l'unité de tête pourra ainsi être facilement fixée au morceau de bois avec des simples vis à bois. La même méthode de montage peut être utilisée pour la fixation sur une cheminée.
Pour éviter les entrées d'eau, disposer l'unité de tête de façon à ce que l'eau ne puisse s'infiltrer par le presse-étoupe du câble et disposer celui-ci pour qu'il soit dirigé vers le bas à la sortie du boîtier.

LONGUEUR DU COAXIAL

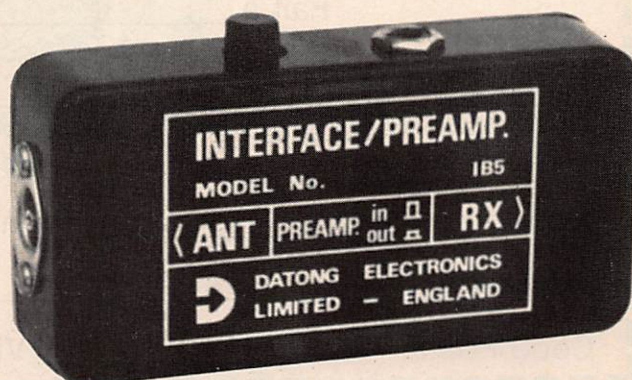
La longueur du câble entre l'unité de tête et l'interface n'est pas critique. Les pertes dans le câble peuvent, si nécessaire, être compensées par une amplification supplémentaire dans l'interface. Une longueur de 100 mètres de câble normal donnera encore satisfaction. Si une grande longueur est nécessaire, l'utilisation d'un bon câble 50 ohms est préférable.
Pour de petites longueurs, du câble coaxial de télévision de 75 ohms sera suffisant.

CONNEXION AU RECEPTEUR

L'antenne est livrée avec un câble d'un mètre à connecter entre la sortie de l'interface et l'entrée du récepteur. Une prise convenable doit être fixée au câble côté récepteur.
Si le récepteur n'a pas de prise coaxiale, connecter la tresse de blindage du câble à la prise de terre et le conducteur central à la prise d'antenne.

DEUX TYPES DE DIPOLES

Deux facteurs seulement déterminent la longueur des brins du dipôle.
• S'ils sont trop courts, le niveau de bruit de l'amplificateur ne sera pas négligeable.
• S'ils sont trop longs, les signaux forts provoqueront une éventuelle surcharge de l'amplificateur avec génération de signaux nuisibles.
Les éléments fournis (3 mètres hors tout), représentent un bon choix dans la plupart des cas. Cependant, si l'antenne doit être installée dans un endroit masqué, des éléments plus longs peuvent être utilisés.



Ainsi, en portant la longueur des éléments à 6 mètres, la sensibilité sera augmentée de 6 dB.
Le modèle AD 370 est fourni avec des fouets en acier mais leurs supports peuvent recevoir des éléments filaires. De tels éléments doivent être terminés par des isolateurs et tendus par des cordelettes comme on le ferait pour n'importe quel dipôle conventionnel.

CHOIX DU REGLAGE DE GAIN

Dans des conditions normales, le meilleur résultat sera obtenu avec le préamplificateur de l'interface (IB5), mis hors circuit.
Le supplément de gain apporté par le préamplificateur, lorsqu'il est en circuit, peut être utile lorsque les conditions de réception sont extrêmement faibles et/ou lorsqu'un câble particulièrement long est utilisé pour raccorder l'antenne active au récepteur.
Si le préamplificateur est utilisé lorsque les signaux sont puissants (après la tombée de la nuit par exemple), il devient un générateur de surcharge et de distorsion, l'envers du but recherché !

ATTENTION
Si l'antenne active est connectée à un transceiver, prendre garde de ne pas passer accidentellement en émission. Dans le cas contraire des dommages à l'antenne en résulteraient certainement. Ce n'est là qu'un doux euphémisme !
Lors de la mise en place de l'interface IB5, il ne faut pas intervertir les câbles coaxiaux côté RX et côté ANT, sinon il y a risque d'endommager les deux selfs du circuit.

CONCLUSIONS

L'AD370, antenne active fabriqué par Datong, est idéale pour le montage dans les combles ou les greniers mais elle peut être installée à l'extérieur également.
Elle ne nécessite aucun réglage ou accord sur toute sa gamme.
Son envergure totale de 3 mètres offre un rendement totalement comparable aux grandes antennes conventionnelles prévues pour fonctionner dans la même gamme de fréquences que la sienne, c'est-à-dire 200 kHz/100 MHz.
Le montage dipôle donne le choix de la polarisation (verticale ou horizontale) en plus de la directivité et élimine la nécessité d'un plan de sol ou d'une prise de terre.
Un excellent équilibrage et l'impédance de sortie constante minimisent l'effet du coaxial d'alimentation.
Une boîte d'accord antenne ou autre dispositif d'accord est inutile.
Un amplificateur séparé de 12 dB commutable peut être monté dans la ligne coaxiale.
On pourra porter au crédit de l'AD370 ses faibles dimensions, sa grande sensibilité, sa large bande couverte et son absence de réglage.
Pour un obtenir un bon résultat, il convient de l'installer le plus haut possible et surtout loin de toute source d'interférences. ★

CHARTE DE LA F•DX•F

Le signataire de la présente charte s'engage à :
- respecter l'esprit amateur régissant le trafic sous toutes ses formes ;
- aider à la connaissance et au développement du trafic DX, des expéditions et des concours ;
- être QSL à 100 % ;
- aider et conseiller les jeunes et les nouveaux amateurs souhaitant pratiquer le trafic DX et les concours ;
- faire bénéficier l'ensemble des membres de la F•DX•F de toutes informations concernant le trafic DX, les expéditions et les concours.

Fait à ________________ le ____________ 19 ____

____
(faire précéder la signature de la mention "Lu et approuvé") *Signature*

Nom ________________ Prénom ____________ Indicatif ________

Adresse ____

Code Postal ________________ Ville ______________________

Retournez cette Charte dûment remplie à MEGAHERTZ – F•DX•F – BP88 – F35170 BRUZ accompagnée de 25 FF en timbres pour expédition du diplôme



ICOM R 71
Récepteur 01-30 MHz
AM-CW-LSB-USB-RTTY
32 Mémoires
9885,00 Frs



YAESU FRG 8800
Récepteur 0,15-30 MHz
AM-CW-LSB-USB-FM
12 Mémoires
7130,00 Frs



ICOM IC-R 7000
Récepteur Scanner
25 - 2000 MHz
99 Mémoires
12090,00 Frs



YAESU FRG 9600
Récepteur Scanner
60-905 MHz
100 Mémoires
5915,00 Frs



FC 965DX *1085,00*
Convertisseur 20 kHz
à 60 MHz
CC 965 *675,00*
Console
pour convertisseurs
WA 965 *795,00*
Amplificateur large
bande 1500 MHz
15 dB ± 3 dB
LPF 05 *620,00*
Filtre passe-bas



YAESU FT 757
Transceiver
Décamétrique
100 W 12 V
11020,00 Frs



YAESU FT 747 GX
Récepteur à couverture
générale 100 kHz
à 30 MHz
Emetteur
bandes amateurs HF,
SSB-CW-AM
(FM en option), 100 W
Choix du mode selon
le pas de balayage
20 Mémoires — Scanner
7455,00 Frs



YAESU FT 290 RII
Transceiver VHF
144 - 146 MHz
Tous modes
Piles - Accus - 12V
5460,00 Frs
Avec ampli 25 W



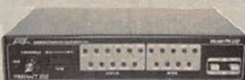
YAESU FT 770
Transceiver UHF
430 - 440 MHz
miniature 25 W - 12 V
4770,00 Frs



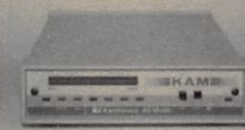
YAESU FT 212
Transceiver VHF
144 - 146 MHz - 45 W
18 Mémoires
3780,00 Frs



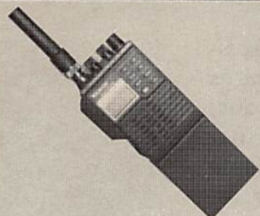
ICOM IC-3200
Transceiver double
Bandes
144-146/430-440 MHz
6013,00 Frs



PAKRATT PK 232 C
Codeur/décodeur
CW-RTTY-AMTOR-FAX
PACKET - RADIO
Interface RS232
3410,00 Frs



KANTRONICS
KAM
Codeur / Décodeur
Tous modes
3410,00 Frs



YAESU FT 23
Transceiver FM
144-146 MHz
2645,00 Frs
Version UHF **FT73**
2805,00 Frs

Nous pouvons vous fournir sur demande tous types d'accessoires (Antennes - Fiches - Câbles - Quartz - Transistors - Tubes - Mesure HF - VHF - UHF - SHF — Informatique - Satellite.)

POCOM AFR 2000
Décodeur
RTTY - ARQ - FEC
100 % Automatique
7335,00 Frs



MFJ - BENCHER
Manipulateur
Monitor incorpore
1450,00 Frs



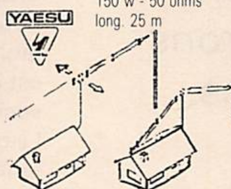
YAESU FT 4700 RH
Transceiver VHF/UHF
Full Duplex
7200,00 Frs



DAIWA NS 660
Wattmetre
Tosmetre HF
1315,00 Frs

— NOUVEAUTES — NOUVEAUTES —

ANTENNE DIPOLE HF LARGE BANDE
YA-30
2-30 MHz en continu
150 w - 50 ohms
long. 25 m
YAESU



1490, 00 Frs



C-500 E
STANDARD
FULL-DUPLEX
UHF/VHF
144-146 MHz
430-440 MHz
3-5 w
Poids : 490 g avec batteries
20 mémoires
4480,00 Frs

DAIWA KENPRO MFJ YAESU HY-GAIN



ICOM TONNA JAY BEAM

AEA PAKRATT™ KURT FRITZEL













Radio MJ









Service expédition rapide
(minimum d'envoi 100 F)
Port et emballage jusqu'à 1 kg : 26 F
1 à 3 kg : 38 F
En contre-remboursement + 19,60
prenons les commandes téléphoniques
acceptons les Bons « Administratifs »

Heures d'ouverture
du lundi au vendredi de **9 h 30** à **12 h 30**
et de **14 h** à **19 h**
le samedi de **9 h** à **12 h 30** et de **14 h** à **18 h**

19, rue Claude-Bernard 75005 Paris






COMMANDES TÉLÉPHONIQUES ▷ Tél. (1) 43.36.01.40 ◁ COMMANDES TÉLÉPHONIQUES TELECOPIEUR (1) 45 87 29 68

Antenne mobile et décamétrique

Voici les beaux jours et bien des amateurs souhaitent faire du mobile dans de bonnes conditions, sans trop savoir quelle antenne installer ou comment l'installer. Voici une petite expérience dont nous vous livrons les conclusions.

Sylvio FAUREZ – F6EEM

Le problème était simple. Nous avions la voiture et rien d'autre ! En plein mois de mars, le plus difficile, contrairement à ce que l'on peut croire, a été de trouver un transceiver pour faire l'expérience ! Il nous faut ici remercier M. LEWIN et son directeur commercial (ICOM FRANCE) qui firent diligence pour fournir le 735, sachant qu'il n'y en avait plus de disponible à ce moment là. En fait, c'est celui du directeur qui est désormais dans la voiture !

Après cette recherche d'un transceiver, nous avons cru que nos déboires étaient terminés. C'était oublier que, s'il n'y avait pénurie d'appareils mobiles, le cas risquait d'être semblable pour les aériens décamétriques réservés à la même fonction !

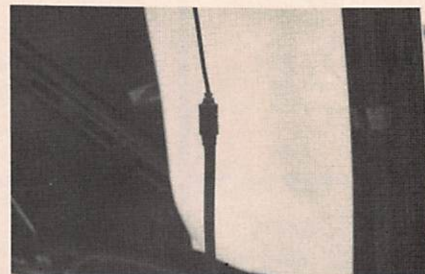
Après quelques recherches, deux types d'antennes sont arrivés à la rédaction. La première est celle distribuée par ICOM. Cette antenne est à réglage automatique et le temps manque pour l'expérimenter sérieusement et vous proposer un compte rendu de nos essais dans cet article. Elle sera donc présentée dans le prochain numéro.

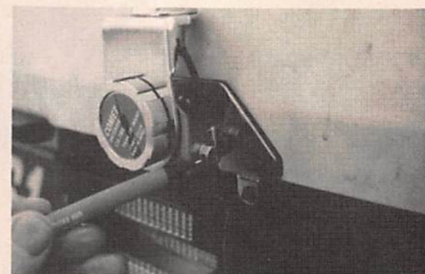
Reste celle trouvée à Paris, une CREATE en expérimentation..

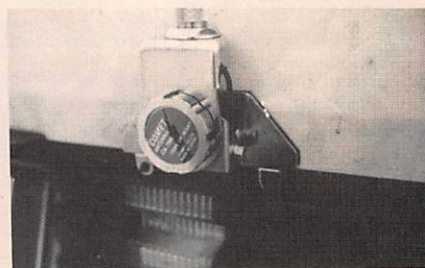
Pour avoir testé de nombreuses antennes il faut admettre que celle-ci est conforme à la production de cette société japonaise. Sérieuse.

Le câble et l'antenne utilisé représentent les deux éléments positifs de cette fabrication.

Comme vous pouvez le voir sur la photo 1, le coaxial est en deux tronçons. Le premier est en coaxial rigide de 11 mm de diamètre et le second, long d'une trentaine de centimètres, allant à embase est réalisé par un coaxial plus souple, d'un diamètre légèrement inférieur à 6 mm. L'avantage est certain. Il n'y a pas de risque de voir le câble écrasé par une portière ou par la fermeture du coffre.

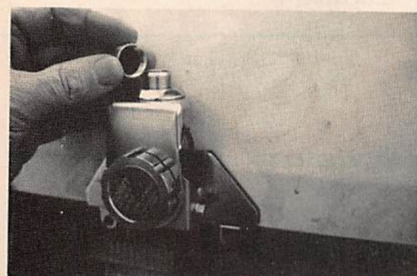

1


2

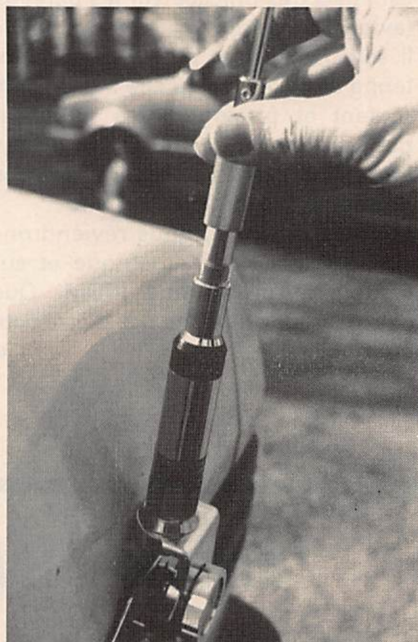

3


4


5

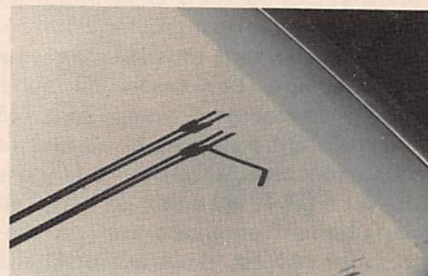

6

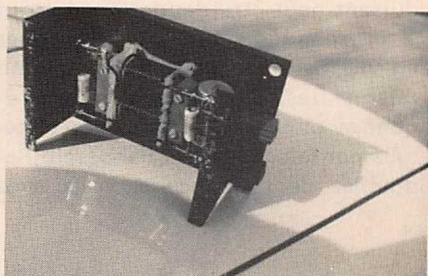
L'embase est réalisée de telle façon qu'il est possible de la mettre soit sur arrière du coffre, soit sur la partie proche de la vitre arrière. La photo 2 indique le point de serrage permettant de modifier l'angle du support. La photo 3 montre le montage effectué sur l'arrière du coffre.
Sur la photo 4, le crayon indique la position des vis de serrage côté intérieur. Il faudra impérativement gratter la peinture interne afin d'assurer une bonne liaison avec la masse.
La photo 5 montre l'antenne montée. Sur la photo 6, le capuchon de protection. Les photos 7 et 8 expliquent le système permettant de plier l'antenne lorsqu'il faut rentrer dans le garage par exemple.
Le réglage du TOS et de la fréquence de résonance s'effectuent sans aucun problème. Afin de ne pas être dans l'obligation de recalculer à chaque fois, une couche de ruban adhésif couleur sert de bague d'arrêt. Le brin ne pouvant descendre au-delà de cette bague (photo 9), vous êtes certain d'être sur votre fréquence de réglage.
Deux possibilités s'offrent à l'utilisateur. Chaque fréquence décamétrique a son élément antenne propre. Toutefois, les brins supérieurs sont de taille identique pour tous les éléments antennes.


7


8

Il y a donc deux solutions possibles. Soit vous gardez en réserve les autres brins et n'en utilisez qu'un seul pour toutes les fréquences, soit vous les utilisez tous.


9


10



11

Dans le premier cas, il faudra marquer le brin choisi pour chaque réglage correspondant à chaque bande de fréquence en espérant qu'au bout de quelques temps d'utilisation vous vous souviendrez encore des correspondances marques/fréquences !
Pour notre part , nous avons opté pour la seconde solution, celle du brin par élément antenne. C'est d'autant plus facile que chaque élément dispose d'une pochette de rangement.
Un petit point noir tout de même. Il ne nous a pas été possible de régler l'antenne correctement sur 40 m (7 MHz), et ce, quelle que soit sa position sur la voiture.

La solution sera donc recherchée dans les jours à venir. Par manque de temps, aucun essai n'a été effectué sur le 80 m.
Pour l'installation du transceiver , comme nous ne disposions pas de berceau nous avons donc fait avec les moyens du bord et la photo 11 montre une partie du matériel utilisé. On le trouve dans tous les magasins de bricolage. Les essais de notre mobile fraîchement équipé ont été effectués entre Rennes et Cognac et ils se sont avérés satisfaisants. Lors du Net F•DX•F, la station BY1QH était parfaitement entendue sur dix mètres. Sur 14 MHz, et en roulant, l'Italie du sud nous a donné un report de 58.
Il est peut être bon de rappeler que faire du décamétrique tout en conduisant peut être dangereux surtout si on manque d'habitude. Trafiquer en VHF est beaucoup plus simple en raison des changements de fréquence plus rares et souvent effectués par le scanner de l'appareil. Redoublez de prudence si vous avez décidé de trafiquer en décamétrique mobile.

Reste le problème des parasites. Nous avons trouvé à Nantes, chez Wincker, un prototype de boîtier étudié spécialement pour limiter les parasites (photo 10) l'appareil a donné entière satisfaction. Toutefois, le noise blanker de l'ICOM est efficace. Ce boîtier doit se mettre à un emplacement proche de la batterie, ce que nous n'avions pas fait par manque de place à cet endroit ! Il faut noter qu'il est aussi très efficace sur les bateaux (avis aux amateurs).
Il sera nécessaire de haubaner l'antenne afin d'éviter qu'elle n'oscille en roulant et provoque des modifications de rayonnement. Du fil de nylon utilisé par les pêcheurs (de gros poissons) fait très bien l'affaire.
Le mois prochain, nous reviendrons sur le matériel décamétrique et sur l'antenne automatique ICOM. Que cela ne vous empêche pas d'être actif en mobile. ★

AVANT LA MISE SOUS PRESSES...

Comme chaque mois, nous manquons de place (qui va s'en plaindre ?). La couverture de votre mensuel préféré est, pour des raisons techniques, réalisée longtemps à l'avance. Nous n'avons pas été en mesure de modifier les annonces d'articles avant son impression. Le transceiver CB prévu pour une rubrique "Découvrir" ne passera que dans le prochain numéro. Nos fidèles lecteurs voudront bien nous excuser pour ce contretemps.

UN POISSON D'AVRIL...

Persuadés qu'il faut respecter les traditions, base de notre civilisation (!!!) nous avons glissé un poisson d'avril dans ce numéro. Qui sera le petit futé qui le découvrira ?

Le FT-411
Compact à l'extrême

En matière de transceivers VHF (ou UHF), la mode est à la miniaturisation. De plus en plus petit, pour tenir dans toutes les poches, pour occuper le moins de place possible dans la valise du voyageur.

Denis BONOMO – F6GKQ

Le FT-411 de YAESU n'échappe pas à cette règle mais il sait allier la taille d'un lilliputien aux performances d'un géant.

Ne croyez pas que les termes employés ci-dessus soient exagérés. Le FT-411 est grand comme deux paquets de cigarettes. Coupez-le en deux et la partie électronique n'occupe plus que la taille d'un seul paquet, le reste étant réservé au "pack" alimentation. Commençons par là, si vous le voulez bien.

ALIMS ET PUISSANCE

Il existe plusieurs possibilités d'alimentation du FT-411 qui, selon le choix de l'utilisateur, vont conditionner la puissance de sortie et l'autonomie de l'engin. Le modèle testé était équipé du bloc FNB-12 délivrant 12 volts pour une capacité de 500 milliampères. D'autres régimes nutritifs sont prévus pour l'alimentation de votre petit compagnon, de 7,2 V sous 200 mA à 12 V sous 600 mA.



Je vous laisse le soin de découvrir la gamme complète...

Voyons tout de suite les performances en émission. Avec le bloc FNB-12, on atteint 5 W en sortie. Le bloc le moins puissant permet au FT-411 de sortir 2 W. La position "petite puissance" donne 400 mW avec le FNB-12. Economisons l'énergie !

Il faut souligner que, si plusieurs chargeurs peuvent être adaptés aux

différents packs, aucun n'est livré (en France) avec l'appareil, ce qui est regrettable... Ce sera donc votre première "option".

LE SYNTHETISEUR

Rien d'étonnant dans ce qui va suivre, pensez-vous ? Pas si sûr ! Dans son tout petit volume, le FT-411 nous réserve quelques bonnes surprises. Le clavier 16 touches est à l'échelle du reste : il faut des doigts de fée (ou de petit Japonais) pour être certain de ne pas en actionner deux à la fois. Comme de juste, chacune d'elles est doublée d'une fonction activée par la touche du même nom.

La première bonne surprise est que le clavier n'est pas le seul organe permettant de changer les fréquences : un bouton cranté, situé sur le dessus de l'appareil, possède la même fonction. Passer de 145.500 MHz à la fréquence du relais local est beaucoup plus simple ainsi. Les crans n'étant pas trop durs, le balayage de la bande est rapide.

Au tour des mémoires, maintenant. Elles sont au nombre de 46, plus 3 mémoires spéciales. Avouez qu'il y a de quoi satisfaire les plus exigeants, surtout quand je vous aurai dit que, non seulement le fréquence est enregistrée, mais aussi les décalages "split" ou "répéteur" (et la fréquence de l'appel sélectif optionnel).

LE SCANNER

Lors du scanning, certaines mémoires peuvent être masquées et ne seront pas balayées. Le scanner fonctionne sur toute la bande (144 à 146), sur les mémoires, mais aussi sur un segment borné par les mémoires 47 et 48 (U et L sur l'afficheur). La vitesse de balayage est d'environ 14 mémoires par seconde. Il existe, bien entendu, un canal prioritaire. Le scanner s'arrêtera, au choix, pendant seulement 5 secondes ou tant qu'il détectera la présence d'une porteuse sur la fréquence.

L'AFFICHEUR

L'afficheur LCD est très complet : fréquence, numéro de mémoire, petite puissance, mise en service du VOX, canal prioritaire, shift, etc. La force du signal est indiquée par une "rampe" s'allumant instantanément. Une faiblesse de la batterie sera indiquée par un petit symbole : il sera temps de mettre en service le dispositif économiseur. A bien y réfléchir, il ne manque qu'une chose : un petit jeu électronique et un réveil-matin ! Peut-être sur un futur FT-412 ?

ET POUR LE MEME PRIX ?

Pour le même prix ? On dispose d'un économiseur d'énergie qui permet d'assurer la mise en fonction du récepteur pendant seulement une fraction de temps programmable par l'utilisateur. Un autre dispositif mettra votre transceiver FT-411 "en veilleuse" si vous n'avez pas touché à son clavier au bout d'un temps là encore définissable.

Et ce n'est pas fini ! Mesdames et messieurs, j'ajouterai encore à la liste : le shift programmable (cette possibilité ne trouve pas son utilité en France mais si vous voyagez...) pour les répéteurs, le VOX incorporé (qui ne fonctionne, hélas, qu'avec le micro-casque optionnel) et le verrouillage du clavier. Enfin, un système de transfert original du contenu des mémoires, vers un autre FT-411, évitera au possesseur de 2 appareils du même type, d'avoir à reprogrammer la totalité de ses "canaux" préférés.

Et si Madame est de mauvaise humeur (ou Monsieur, pour toutes les YL qui nous lisent), vous pourrez toujours lui jouer, au moyen du clavier, une petite mélodie. C'est bien connu, la musique adoucit les mœurs. Aussi, le FT-411, peut-il se transformer en mini-orgue électronique. Gadget, certes, mais puisque c'est comme ça...

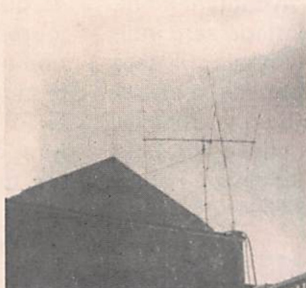
Comme vous pouvez le constater, le FT-411 de YAESU sait réunir, en un minimum de place, à la fois puissance d'émission et confort d'utilisation : une performance ! ★



Chronique de la F•DX•F

LES INFOS EN VRAC...

EXPEDITION AU LAOS
Organisée par des amateurs hongrois, cette expédition était soutenue par la F•DX•F.
PY2PE, VE2MR, F6HIZ devaient en être les acteurs principaux.
Le groupement devait fournir les cartes QSL et du matériel. Ce dernier est encore en Autriche, dernier lieu de rencontre entre les Hongrois et les Français.
Cette expédition au Laos a été annulée pour, selon les amateurs HA, des raisons de sécurité.
La rencontre ne pouvant être assurée actuellement, elle est, sans garanties, reportée en mai 89.



3W8DX, 3W8CW, les aériens



Une vue plongeante sur ce que fut la "salle de trafic" en 3W8

40ème ANNIVERSAIRE
TP4ØCE sera attribué pour le 40 ème anniversaire du Parlement européen. Le trafic s'effectuera pendant 3 jours.

ACTIVITE A SAINTE DOMINIQUE
Le globe trotter bien connu, F2JD, a été actif durant tout le mois de mars avec l'indicatif J79D. QSL via F6AJA.

A PROPOS DU DXCC
Faites attention à la façon dont vous rédigez votre carte QSL. Pensez à l'amateur qui va la recevoir. Toute rature entraîne sa nullité pour la demande du DXCC.

NET DX ALLEMAND
Nous rappelons que le net DX de nos voisins allemands se déroule le vendredi à 17h00 UTC sur 3745.

ACTIVITE EN 8R
J6LAH serait actif en juin en /8R1.

EXPEDITION UA CET ETE
Une expédition est programmée pour cette période pour le nord de l'Antarctique.

RESEAU F•DX•F
Le réseau se déroule le dimanche matin à partir de 09h00 TU sur 28,470.
En principe, il dure 2 heures. Le dimanche 26 il a duré 7 heures!
Dimanche 19: JT1BG, TZ6FIC, 3X1SG, 6W1BL, puis l'après midi": FM5CL et FY5AN.



Meeting à Vienne : HA4YD, secrétaire général des amateurs Hongrois, HA5AY, HA5YA (YL de 4YD), HA5PP et F6HIZ (F•DX•F)



Les stations hongroises HA5MY, HA5PP et HA5WA en 3W8



Pour une petite "pose" au "restaurant" HA5MY, RBC et WA

Le dimanche 26 février une bonne représentation des stations DX: TZ6FIC, 3X1SG, 3D2EW, FK8EB, JT1BG, FH4EE et l'après midi: J28DN, J5ØNU, YJØACC, 6W2EX, FM5CL, FP5HL, PT2ZDR, J79JD. En mars, la station BY1QH est apparue pour la première fois sur le net.



La QSL de FK8EB

VERS DEUX "NEW ONE"

Depuis le temps qu'on en parle, l'expédition est enfin réalisée. Les Marquises et Rurutu sont activées par F2CW et F6EXV. Au moment où paraîtra ce numéro, il restera, à l'équipe, quelques jours de trafic sur Rurutu. En principe, F2CW devait être FOØCW et F6EXV FOØSSB. En effet, par amitié pour K1MM, la F•DX•F a abandonné l'idée d'utiliser FOØDX, déjà utilisé par l'amateur américain.
QSL directes via F•DX•F, box 88, F35170 BRUZ.



La QSL de F6EXV lors de son expédition en T32

ACTIVITE A REGADO

SM5KI nous a communiqué sur le réseau F•DX•F les données de cette expédition.
XF4L sera actif en avril du



12 au 19. L'expédition sera composée par deux amateurs américains, deux finlandais, trois mexicains et un japonais.

GREENPEACE

ZL5BA est actif en Antarctique à partir de la base WORLDPARK en JO21JN et sur toutes les bandes de 160m à 70cm et via OSCAR.

STATION PIRATE

DXNS signale que la station OY1B est un pirate. Inutile d'envoyer la carte QSL.

ACTIVITE EN ARUBA

La station P4ØP sera activée par N1CIX du 8 au 18 mai 89. Il sera accompagné de Claudia HB9CUX que les habitués du net F•DX•F purent contacter en 3D2. Elle sera sans doute P4/N1FPC.

ST PETER SAINT PAUL, PYØS

Le "Natal DX group DXpédition" activera cette région en mai, vraisemblablement vers les 2 ou 3 et pour une semaine. Les indicatifs seront sans doute: ZYØSW pour la télégraphie, ZYØSS en SSB et ZYØSY en RTTY. Il est prévu que les membres de l'expédition travaillent en split.

ACTIVITE EN ANGOLA

I5DEX sera actif en Angola soit avec l'indicatif D2/I5DEX, soit avec D2UNO. Il y résiderait 6 mois à compter du 25 mars 89.

ACTIVITE AU BENIN

TY9SI et TY9YL sont actifs jusqu'au 3 avril. QSL directe via DJ6SI.

MATERIEL PERDU

L'expédition 5W1HX/HZ/HY a égaré sa beam trois bandes entre FIJI (3D2) et Western Samoa (5W).

IL N'Y A PAS QUE LES WATTS

Le 13 février, IK2IQD a contacté dans le pile-up et avec 5 watts sur 14 MHz, la station ZK1DD. Report 54!

ACTIVITE A LA REUNION

Jean PAUL, F6FYA se rendra en FR4 au mois de mai 89, pour 5 semaines. Nous n'avons pas encore l'indicatif utilisé.

CONVENTION DX

Les 21 et 23 avril se dérouleront les journées de la convention du Northern California DX club. Park Holiday Inn à Visalia.

JUAN FERNANDEZ

CEØOGY et CEØOGZ sont deux nouvelles stations actives dans cette région.

SWAZILAND

SM7DZZ actif en C9 obtiendrait une licence en 3DA.

TERRES AUSTRALES : DANGER

Une information parue dans une lettre DX tend à inciter les amateurs français à demander les QSL directes aux stations des terres australes FT. Dans cette même lettre figure l'adresse. Nous tenons à mettre en garde les amateurs français contre l'envoi de ces QSL en direct. Le courrier est limité et cette initiative a provoqué l'irritation des autorités. A terme, ils pourraient INTERDIRE, la présence d'amateurs dans ces zones. N'oubliez pas que chaque opérateur a un QSL manager et que ce dernier ne reçoit les logs que tous les trois mois. Pour reprendre une phrase célèbre: pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué!

EXPEDITION EN NOUVELLE CALEDONIE

Une équipe composée des amateurs suivants: JM1LTA, JHØSPE, JHØLFE, JHØMGW, JHØNZN, étaient actifs de 1,8 à 50 MHz depuis le "Caillou". QSL via JAØVBJ, box 2, KOMORO 384, JAPON.

ACTIVITE A CURACAO

Selon des informations venant de Grande Bretagne, W1BIH serait actif avec l'indicatif PJ9JT sur toutes les bandes dès le mois d'avril.

ACTIVITE EN BELAU KC6

JG1RVN serait actif en télégraphie et en télétype durant le mois de juin. La carte QSL directe via son indicatif.

ACTIVITE AU TCHAD

Il semble qu'une activité se prépare en TT8. En effet, F2CW pourrait réactiver pendant une courte période ce pays.

UN "NEW ONE"

Encore un, peut-être. BANABA Island en Océanie devrait être activé (on parlait de mars) par Jim Smith. Si on en croit les spécialistes, l'île répond aux critères du DXCC.

TPØ DXCC

On est toujours en attente de la prise en compte de TPØ pour le DXCC.

Il semble que le pessimisme gagne les intéressés dans cette affaire, plusieurs problèmes "juridiques" étant à prendre en considération. Pourtant, la France a bien abandonné la série des préfixes TP au profit de la CEE.



La QSL de T77C

A PROPOS DE TPØ
Il semble que l'utilisation de la station se démocratise sous la nouvelle direction. En effet, jusqu'à ces derniers temps les amateurs étrangers ne pouvaient activer TPØ. DJ9ZB a été sans doute le premier à essuyer un refus (non motivé). La station étant européenne, il apparaît judicieux que tous les "amateurs européens" puissent l'activer à l'image de 4U1 (qui n'a toutefois pas le même statut). C'est l'orientation que semblent prendre les deux animateurs.

CALENDRIER DES PREVISIONS
En avril : activité de VP2MJ, JX1UG, PJ9JT, EAØBAE.
En juin : VP8BRT, J6LAH/8R1.



Le net control chez F2CW pour le réseau 28,470

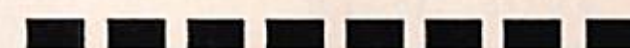


L'après réunion : de gauche à droite: Paul, F6EXV, président du CDXC, QRPette Florence (fille de FYP/EEM), F6FYP, F6EEM et F2CW secrétaire F•DX•F

REUNION PREPARATOIRE POUR LES MARQUISES
En mars, une réunion de quelques amateurs de la F•DX•F s'est tenue à COGNAC chez Jacques, F2CW.
Mise au point de l'expédition, derniers détails et préparatifs furent à l'ordre du jour. Cette réunion de travail devait également permettre d'étudier l'amélioration du net sur 28,470 compte tenu des problèmes de proximité sur cette bande.
Enfin, il est nécessaire de rappeler aux candidats souhaitant participer aux expéditions sponsorisées par la F•DX•F, qu'il faut au moins être membre du groupe (!) et ne pas attendre le dernier moment pour se faire connaître quand ce n'est pas tout simplement arriver, les deux mains dans les poches, en disant «me v'la!».

PERTURBATIONS
Grosses perturbations dans le domaine des communications en mars 89. Interrogé à ce sujet, l'observatoire de Meudon a fait savoir que cette perturbation avait débuté le 6 mars 1989 à 13h45.
Elle est due à une grosse éruption au nord-est du soleil. Cette perturbation était prévue pour une semaine.
Les orages magnétiques provoquèrent une forte arrivée de particules, des protons particulièrement, le 13 à 01h50.
Cette perturbation ionosphérique, très brutale au début, a provoqué du fading quand ce ne fut pas purement et simplement des coupures de communications.
Actuellement, il faut s'attendre à des orages ionosphériques.
Le cycle solaire de 11 ans sera à son maximum en fin 1989. Or, les éruptions solaires deviennent fréquentes quand on approche du maximum du cycle. Les dernières grandes éruptions comparables eurent lieu en août 72, juin 82, décembre 82, février 83, avril 84, et janvier 85.

EXPEDITION EN PYØ
Nos amis du Natal DX Group nous ont fait savoir qu'une expédition était prévue en Mai à St PETER St PAUL avec PYØS.
Coût de l'expédition 3000 $.
Ils lancent un appel à donation : Natal DX group, caixa postal 385, 59001 NATAL RN, Brazil.



LES CONCOURS

DXCC NOUVEAUX MEMBRES
Mixte :
F6DSX/206, HB9DDW/160
CW: F6BLB/270, F6DSX/181
5 BDXCC :
F6CZL
Endorsement DXCC :
F6BKI/320, F6HWU/253, F2MO/346, F6HIZ/300, FE6IFF/233, FM5WD/281, F6HWM/256, FE6IFF/231, F6FYD/212.

WAEDC RTTY DE 1988
F6GTH 6448 points avec 71 contacts et FF1NZH 5676 points pour 76 contacts.

CONCOURS IARU 1988
Le 3ème IARU championship de juillet a vu une participation de 1367 radioamateurs.
La bande des 15 mètres a été la plus utilisée.

CLASSEMENT DES AMATEURS FRANÇAIS

F6BVB	164016	pour	716	contacts tous modes
F1JDG	31410	pour	407	contacts tous modes
F8WE	187085	pour	352	contacts en SSB
F1JPA	4774	pour	150	contacts en SSB
FE6FNA	2394	pour	37	contacts en SSB
F5IN	255717	pour	918	contacts en CW
F3XB	183600	pour	568	contacts en CW
F3JL	156156	pour	470	contacts en CW
F6EPQ	13354	pour	183	contacts en CW
FB1NQL	12312	pour	136	contacts en CW
F6CCI	4662	pour	62	contacts en CW

CALENDRIER DES CONCOURS

1 & 2	04	SP DX (Pologne)	
8	04	Concours Israël	CW/SSB
9	04	Concours 50MHz du RSGB	
29 & 30	04	Concours Suisse	CW/SSB
13 & 14	05	Concours CQ M	CW/SSB
27 & 28	05	Journée mondiale Télécom	CW/SSB
3 & 4	06	IARU région 1 Fielday	CW
15	10	Concours 21 MHz du RSGB	CW

VOS QSL

NOUVELLE PRESENTATION

Afin de réduire la place utilisée nous avons modifié la présentation de la liste des QSL managers.
Le manager est entre parenthèses ( ). Nous avons repris en cela la méthode américaine qui paraît suffisamment claire.
Vos suggestions, quant à la présentation de nos rubriques, seront toujours les bienvenues.



LES MANAGERS

- CEØICD (CE3SS), CEØMTY (CE3ESS), CT3FN (DK7JQ), CVØZ (CX2CS),
- D68MG (W3DJZ),
- EL2E (HB9STZ), EL7AR (GØCAJ),
- FK8FU (NA5U), FKØAW (F6BFH), FM5CL (W3DJZ), FM5DN (W3DJZ), FO5BI/P (FD6HSI), FOØKP (OH1RY),
- HL9JZ (KA1OXO),
- II2ARI (I2UIY)
- J37ZY (NS8G), J5ØNU (F6FNU,) J6LSN (KJ8G), J79JD (F6AJA), J88BK (WN5K), JY8BY (ON6BY), JY9VC (DK9VC), JW5NM et JW7FD (LA5NM)
- KC6CS (JE1JKL), KC6MZ (JA2KVD), KC6YW (JA2KVD), KC6SW (JA2KVD), N3JT/KHØ (G2GHK), KP2A/KP5 (N6CW),
- OHØXX (OH2BBM), OD5PL (HB9CRV), ON8LS/ 5NØ (DL3VD),
- PJ9JT (W1AX), PJØK (NK4U), PY2PE (W3DJZ),



PYØFC (PY7XC), P4ØBC (W1YRC), P4ØDX (AA4VK),
•SO4HBN (SP4KM), SO7DNO (VE3NDO), SO1MZ (EA2JG), SU1EK (WA6OWU),TJ1PS (IK2CKR),
•T77E/T77G/T77Y (IØMWI), TE2Y (TI2LCR), TI2ZW (OE3NH), TN4NW (AL7EL),
•UP8A (UP1BZZ),
•V31JZ (NN7A), V85MM (K1MM), VK9ZM (NM2L), VK9ZW (VE3CPU), VO7XX (VO1MP), VP2MFL (NA5U), VP2MFY (NA5U), VP5V (WD4JNS), VP8BWL (G3NKQ), VQ9PN (N4DQY), VQ9ZM (N1AME), VR6ID (KB6ISL), VS6CT (KA6V), VS6DO (WA3HUP), VU7NRO (VU2APR)



•XF4C (XE1BEF),
•ZB2X (OH2KI), ZC4WK (DL7FT), ZD7CW (N4CID), ZD8JP (G3ATK), ZD8RP (GØBNA), ZK1DD (G3MVN), ZK1XH (JR1FYS), ZK1XI (SM7PKK), ZK1XK (DL4FP), ZK1XP (SM4DHF), ZS3Z (ZS6BCR), ZXØF (PY5EG), ZZØF (PY7ZZ),
•YJØA (NA5U), YJØRY (OH1RY), YL2VZ (UQ2GKL),
•3D2EW (HB9CUY), 3WØA (W4FRU), 3W1A (RL8PYL),
•4K2YL (RA3AM), 4WØPA via PA3CXC,
•5U7CW (DJ9SI), 5U7DX (DK9KX), 5W1HY, 5W1HX, 5W1HZ (DF2UU), 5W1YL (HB9CUY), 5Z4BH (KE3A),
•7S3HK (SM3CER),
•8P6BBS (pour le CQ WW phone KH6WZ), 8P9EM (G3VBL), 8Q7CQ (DK9FN),
•9J2BD (WD5IRR), 9N88C (JH7BKL), 9Q5DX (KQ3S).

A PROPOS DES MANAGERS

Nous avions décidé de mettre en place une liste managers avec remise à jour permanente. Il s'avère que FY5AN, réalise déjà une telle liste avec des milliers de noms. Elle est mise à jour annuellement et remonte dans le temps sur plusieurs années. Alors pourquoi en faire deux ? Vous pouvez obtenir cette liste au CDXC - Fournitures - Stéphane Lagneau, BP124, F28113 LUCE Cedex.



DIPLOMES

DIPLOME DU LUXEMBOURG

Ce diplôme est mis en place pour célébrer l'anniversaire de l'indépendance du Grand Duché du Luxembourg. Seuls les contacts ou les relevés d'écoute de 1989 seront pris en considération. Chaque contact compte 10 points pour les stations européennes et 20 pour les autres. Les contacts avec LXØRL et LX15ØL comptent respectivement 15 et 30 points. Une station ne peut être contactée (entendue) qu'une seule fois par bande. GCR liste et 10 IRC à Réseau Luxembourgeois des amateurs d'ondes courtes - Diplôme manager, po box 1352, L1013 LUXEMBOURG.

RAPPEL :

DIPLOME DU BICENTENAIRE

Ce diplôme est attribué aux radioamateurs licenciés et aux écouteurs. Il récompensera le trafic effectué entre le 1er janvier et le 31 décembre 1989.
Les conditions d'attribution sont les suivantes :
Tous modes, sauf contacts par les relais.
Classe A
Décamétrique
Il faut obtenir 100 points. Ticket par tranche de 25 points supplémentaires.
Classe B
VHF et au-dessus
50 points. Ticket par tranche de 10 points supplémentaires.
Décompte des points
• Pour les stations françaises et de Corse : Contact avec une station française = 1 point, avec une station des DOM-TOM (FH, FY, FP, etc) = 5 points, avec une station F89 = 10 points.
Les points sont multipliés par deux en télégraphie.
• Pour les stations DX : Contact avec une station française ou une station des DOM TOM = 10 points, avec une station F89 = 20 points.
Les points sont multipliés par deux en télégraphie.
Présentation du diplôme
Ce diplôme est réalisé par la F•DX•F. Il est en format A4, sur papier imitation parchemin (identique au diplôme du F•DX•F).
Pour 1000 points, attribution d'un diplôme spécial métal parchemin.
Coût du diplôme
40 FF ou 10 IRC pour le diplôme de base,
2 IRC par ticket supplémentaire,
70 FF pour le diplôme des 1000 en métal.
Demande
GCR liste et demande à : F6EEM 4 rue Duguesclin F35170 BRUZ

DIPLOME POUR CEBISTES

Ce diplôme est également attribué pour les cébistes. Les QSL confirmant les contacts, de même qu'une enveloppe suffisamment affranchie indispensable pour leur réexpédition, doivent accompagner la demande.

ZONE CQ EN URSS

Zone 12 : AK1H.
Zone 13 : AK1F, AK1J.
Zone 14 : UA2, UP, UQ, UR.
Zone 16 : UA1/3/4/6, UB, UC, UO, UA9 - S, UA9-W 4J1 (M-V).
Zone 17 : UA1-P, UA9-A/C/F/G/HJ/K/L/Q/X, UH, UI, UJ, UL, UM.



La station de PY3EM, Enrico, membre de la F•DX•F

Zone 18 : UA8-T/V, UA9-H/M/O/U/Y/Z, UAØ-A/B/H/O/S/U/W.
Zone 19 : UAØ-C/D/F/I/J/K/L/Q/X/Z.
Zone 21 : UD, UF, UG.
Zone 23 : UAØ-Y.
Zone 29 : 4K1B, 4K1C, 4K1K, 4K1L.
Zone 30 : 4K1G.
Zone 38 : 4K1A, 4K1O.
Zone 40 : 4KØ, UA1-O (FJL), UA1-P.

TRAFIC SUR...

1,8 MHz – J52US·2300, 3WØA* 2230, 5H1HK* 2230, 6W6JX* 2230.

3,5 MHz – 3WØA 2230, SB4OA 2300, VE1ZZ 2330, KP2A/KP5 2345, KI6LE 0434, WD4AFY 0455.



7 MHz – A92BE 0045, EL5E 2200, FP5HL 2200, TI2MCL 0710, XE1XI 0720, YI1BGD 2345, YJØACC 2030, 6W6JX 0010, 9Q7MT* 2240.

14 MHz – AL7BL, AP2AF, A41KC, KC6MH/NW, XE1DDE, FT4ZE, 3WØA, ZK1DD, WH6S, BY1PK 1750, FM5CL 0030, FP5DX 2112, FT4ZE 0039, FY5AN 0030, FY5EW 2130, PY2PE 2100, PT7CQ 2133, VK9NS 0740, VU2QQ 2112, XF1C 0940, 3WØA 1815, 6T2MG 2210, 6W7OG 2130.

18 MHz – KP2J* 2055, KP2BH 1330, PJ9JT·2018, VE6UX·1800, T77T 1455, ZL1AH* 1945, 6W7OG 2108.

21 MHz – EL2E, EL2BS, HK3RK* 2125, PP2JCW* 2130, PY1KX* 2125, PY2PE 1700, TZ6FIC 1700, 3X1SG 1700, 9N1MM.



28 MHz – C56, G3SXW* 1850, CX5BBI 2125, FH4EE 1000, FH4EE* 1210, FK8EB 1000, FM5CL 1300, FP5HL 1400, FY5AN 1230, HL9TB 1130, JT1BG 1037, J5ØNU 1300, J79JD 1500, K4LTA/J8* 1952, LU1AO* 1208, UAØF 1040, VU7NRO* 0725, TA1A* 1344, TZ6FIC 0930, V29A 1258, V31VC 1820, VK9NL* 1230, VP5/W4NPX* 2040, VS6EE* 1208, XE1ARV* 1225, XE1LPV* 1950, YJØACC 1500, ZP5XDW/ZP6* 2034, ZV5A 1447, 6W2EX 1200, 4X6UV 1430, 3D2EW 1030, 3X1SG 0930.

50MHz – TR8CA 1250.

VHF

TRAFIC EME

Des essais de trafic vont avoir lieu à compter du 1er mai 89 depuis la station FOØNK en locator BH52RL à Papeete.
La première liaison EME FO/F sera tentée via la lune.
L'équipement utilisé sera composé principalement d'un groupe d'antenne 21 éléments, d'un ampli utilisant une paire de 4CX250B et d'un préampli de réception CF300.
Pour obtenir des skeds: prendre contact avec F1FHI dans le 44.
(Info de notre ami F6ETI).

LE RETOUR DE MIR

L'équipage de la station soviétique MIR après deux mois d'interruption a repris ses émissions dans la bande 2 mètres.
L'opérateur est Alexandre VOLKOV, lequel utilise l'indicatif U4MIR. Les émissions ont surtout lieu en fin de semaine sur 144.525, 550, et 575. Elles sont utilisées en simplex ou duplex avec une priorité pour le 550. En cas de contact, soyez très bref. Inutile de raconter votre vie, pensez aux copains qui attendent! L'indicatif, la région de France et un petit merci suffisent largement, le passage ne durant que 7 à 8 minutes au maximum.
Les signaux sont puissants, au-dessus de 59. Le contact a été établi le 5 mars à 1033 UTC alors que U4MIR était au-dessus de S9. Dans le futur, Il est prévu des essais en packet radio. De même, un petit ampli d'une dizaine de watts viendrait compléter l'équipement actuel. Pour toutes ces raisons, il est sage de dégager, si on vous le demande, les fréquences de trafic MIR pour les quelques minutes du passage. Rappelons que les possesseurs de PC peuvent télécharger sur 3615 code ARCADES un logiciel de prévision de passage des satellites incluant MIR et, régulièrement, les fichiers de mise à jour des paramètres orbitaux. De même, le 3615 MHZ vous donnera désormais les horaires de passage de MIR, sous réserve de modification de trajectoire. Toutefois, il faut préciser que l'orbite basse de MIR (350km) impose à son équipage de fréquentes corrections de trajectoire. Aussi, il ne faut pas s'étonner si vous constatez du retard lors des passages.
Quelques précisions
Le maximum de chances pour établir la liaison avec MIR se situe en fin de soirée pour les passages ayant lieu entre 18h00 et 21h00 UTC et pendant le week-end, le dimanche en particulier.
Vos infos et vos notes à F6GKQ, rédaction de MEGAHERTZ Magazine.



L'ACTIVITE

Merci à DJ9ZB, F11ADB, F11DHA, FO5MF, F2CW, F6EXV, F6GKQ, F6DOW, F11EJM, F8DD, DXNS, F•DX•F et à tous ceux qui nous font régulièrement parvenir leurs informations.
Vos CR à : F•DX•F, BP88, 35170 BRUZ

SERVICE MINITEL

En faisant le 3615 MHZ puis "sommaire" et en allant dans la rubrique concernée, vous pouvez suivre les informations DX reçues entre deux sorties de MEGAHERTZ Magazine.
Vos informations via la BAL DX88 ou à MEGAHERTZ, BP88, F35170 BRUZ.

POUR ECRIRE A MEGAHERTZ

Soit par le 3615 MHZ, boîte à lettres MEGAHERTZ ou par PTT à : MEGAHERTZ, BP 88, 35170 BRUZ. ★



ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF FEVRIER 89

PRIX O.M. T.T.C.

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM", **10 g** — 10 F
10100 DOCUMENTATION "PYLONES", **50 g** — 10 F

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 OHMS, **2 kg** — 220 F
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 OHMS, **2,5 kg*** — 290 F

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 OHMS, **6 kg*** — 960 F
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 OHMS, **8 kg*** — 1 310 F

ANTENNES 50 MHz

20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 OHMS, **6 kg*** — 400 F

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N" Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 OHMS "N", **1,2 kg*** — 260 F
20808 ANTENNE 144 MHz 2 × 4 ELTS 50 OHMS "POL. CR., N", **1,7 kg*** — 380 F
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 OHMS "FIXE, N", **3 kg*** — 290 F
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 OHMS "PORTABLE, N", **2,2 kg*** — 315 F
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 OHMS "N", **3 kg*** — 440 F
20818 ANTENNE 144 MHz 2 × 9 ELTS 50 OHMS "POL. CR., N", **3,2 kg*** — 550 F
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 OHMS "N", **5,1 kg*** — 490 F
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 OHMS "N", **5,6 kg*** — 580 F

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHZ 6 ELTS 50 OHMS "ADRASEC", **1,5 kg*** — 170 F

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"

20438 ANTENNES 435 MHz 2 × 19 ELTS 50 OHMS "POL. CROISEE", **3 kg*** — 395 F

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N" Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 OHMS "FIX. ARR., N", **1,2 kg*** — 275 F
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 OHMS "N", **1,9 kg*** — 325 F
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 OHMS "DX, N", **3,1 kg*** — 420 F
20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 OHMS "ATV, N", **3,1 kg*** — 420 F

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie fiche "N" Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20899 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 OHMS "OSCAR", **3 kg*** — 550 F

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 OHMS, **1,4 kg*** — 250 F
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 OHMS, **1,4 kg*** — 415 F
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 OHMS, **1,4 kg*** — 250 F
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 OHMS, **3,4 kg*** — 415 F
20696 GROUPE 4 × 23 ELTS 1296 MHz 50 OHMS, **7,1 kg*** — 1 630 F
20648 GROUPE 4 × 23 ELTS 1255 MHz 50 OHMS, **7,1 kg*** — 1 630 F
20666 GROUPE 4 × 55 ELTS 1296 MHz 50 OHMS, **9 kg*** — 2 150 F
20660 GROUPE 4 × 55 ELTS 1255 MHz 50 OHMS, **9 kg*** — 2 150 F

ANTENNE 2300 - 2330 MHz

20725 ANTENNE 2300 MHz 25 ELTS 50 OHMS, **1,5 kg*** — 360 F

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm, **11 kg*** — 1 050 F
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm, **35 kg*** — 3 050 F

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules

10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 10199, **0 kg** — 12 F
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813, **0 kg** — 12 F
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118, **0 kg** — 12 F
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422, **10 g** — 12 F
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 **10 g** — 12 F
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 OHMS, **0,1 kg*** — 30 F
20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz **0,2 kg*** — 63 F
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz, 75 OHMS, **0,1 kg*** — 35 F
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438,5 MHz 50/75 OHMS, **50 g** — 30 F
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 OHMS "N", **80 g** — 63 F
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 OHMS "N", **80 g** — 63 F
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 OHMS "N" **80 g** — 63 F
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 OHMS Surmoulé, pour 20623, **100 g** — 40 F
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 OHMS Surmoulé, pour 20655, **140 g** — 40 F
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 OHMS Surmoulé pour 20624, **100 g** — 40 F

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"

29202 COUPLEUR 2 V 144 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, **790 g** — 462 F
29402 COUPLEUR 4 V 144 MHz 50 OHMS & 5 Fiches UG21B/U, **990 g** — 529 F
29270 COUPLEUR 2 V 435 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, **530 g** — 438 F
29470 COUPLEUR 4 V 435 MHz 50 OHMS & 5 Fiches UG21B/U, **700 g** — 511 F
29224 COUPLEUR 2 V 1255 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, **330 g** — 372 F
29223 COUPLEUR 2 V 1295 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, **330 g** — 372 F
29424 COUPLEUR 4 V 1255 MHz 50 OHMS & 1 Fiche UG21B/U, **270 g** — 396 F
29423 COUPLEUR 4 V 1296 MHz 50 OHMS & 1 Fiche UG21B/U, **270 g** — 396 F
29213 COUPLEUR 2 V 2300 MHz 50 OHMS & 3 Fiches UG21B/U, **300 g** — 390 F
29413 COUPLEUR 4 V 2300 MHz 50 OHMS & 5 Fiches UG21B/U, **380 g** — 450 F

ADAPTATEURS 50/75 OHMS

Type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 OHMS, **260 g** — 235 F
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 OHMS, **190 g** — 220 F
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 OHMS, **170 g** — 200 F
20720 ADAPTATEUR 2300 MHz 50/75 MHz, **150 g** — 250 F

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 ou 21 ELTS 435 MHz, **9 kg*** — 415 F
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz, **3,5 kg*** — 310 F
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 1296 MHz, **9 kg*** — 310 F
20019 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 25 DIR. 2300 MHz, **3,2 kg*** — 280 F

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiches UG21B/U

20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 OHMS ("N" : UG58A/U), **400 g** — 378 F

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE, **50 g** — 10 F
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 OHMS (UG58A/U), **30 g** — 19 F
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 OHMS (UG58A/U D1), **30 g** — 35 F
28020 FICHE MALE "N" 11 MM COUDEE SERLOCK 50 OHMS, **60 g** — 40 F
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 OHMS (UG21B/U) SERLOCK, **50 g** — 27 F
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 OHMS SERLOCK, **50 g** — 27 F
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 OHMS (UG23B/U) **40 g** — 27 F
28024 FICHE FEMELLE "N" 11 MM A PLATINE 50 OHMS, **50 g** — 61 F
28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 OHMS (UG28A/U), **70 g** — 40 F
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 OHMS (UG94A/U), **50 g** — 35 F
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 OHMS (UG95A/U) **40 g** — 50 F
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 OHMS (SER315), **50 g** — 57 F
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 OHMS (UG88A/U), **10 g** — 18 F
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 OHMS (UG959A/U), **30 g** — 27 F
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE), **10 g** — 18 F
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ"), **20 g** — 18 F
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK"), **40 g** — 27 F
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA), **10 g** — 18 F

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 OHMS (UG57B/U), **60 g** — 53 F
28029 RACCORD "N" FEM.-FEM. 50 OHMS (UG29B/U), **40 g** — 48 F
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 OHMS (UG491B/U), **10 g** — 41 F
28914 RACCORD "BNC" FEM.-FEM. 50 OHMS (UG914/U), **10 g** — 22 F
28083 RACCORD "N"/FEM.-"UHF"/ MALE (UG83A/U), **50 g** — 46 F
28146 RACCORD "N"/MALE-"UHF"/ FEM. 50 OHMS (UG146/U), **40 g** — 48 F
28349 RACCORD "N"/FEM.-"BNC"/ MALE 50 OHMS (UG349B/U), **40 g** — 44 F
28201 RACCORD "N"/MALE-"BNC"/ FEM. 50 OHMS (UG201B/U), **40 g** — 37 F
28273 RACCORD "BNC"/FEM.-"UHF"/ MALE 50 OHMS (UG273/U), **20 g** — 30 F
28255 RACCORD "UHF"/FEM.-"BNC"/ MALE (UG255/U), **20 g** — 41 F
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM. 50 OHMS (UG27C/U), **50 g** — 48 F
28258 RACCORD "UHF" FEM.-FEM. (PL258 PTFE), **20 g** — 29 F

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 OHMS RG58C/U, D = 6 mm, le m, **0,1 g** — 3 F
39802 CABLE COAX. 50 OHMS RG8, D = 9 mm, le m, **0,1 g** — 8 F
39804 CABLE COAX. 50 OHMS RG213, D = 11 mm, le m, **0,2 g** — 9 F
39801 CABLE COAX. 50 OHMS KX4, D = 11 mm, le m, **0,2 g** — 12 F
39712 CABLE COAX. 75 OHMS KX8, D = 11 mm, le m, **0,2 g** — 8 F
39041 CABLE COAX. 75 OHMS BAMBOO 6, D = 11 mm, le m, **0,1 g*** — 25 F
39021 CABLE COAX. 75 OHMS BAMBOO 3, D = 17 mm, le m, **0,4 g*** — 50 F

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE, **80 g** — 100 F
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE, **80 g** — 100 F
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX", **80 g** — 100 F
33313 FILTRE REJECTEUR 438,5 MHz "ATV", **80 g** — 100 F
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz, **80 g** — 120 F
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE **150 g** — 240 F

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 × 3 m, **7 kg*** — 370 F
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 × 3 m, **12 kg*** — 670 F
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 × 3 m, **18 kg*** — 1 050 F
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 × 3 m, **26 kg*** — 1 500 F
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 × 1 m, **3,3 kg*** — 305 F
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 × 2 m, **3,1 kg*** — 305 F
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 × 2 m, **4,9 kg*** — 440 F

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 M "DX40", **14 kg*** — 740 F
52501 PIED "DX40", **2 kg** — 205 F
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40", **2 kg** — 205 F
52503 GUIDE "DX40", **1 kg** — 220 F
52504 PIECE DE TETE "DX40", **1 kg** — 220 F
52510 ELEMENT 3 M "DX15", **9 kg*** — 630 F
52511 PIED "DX15", **1 kg** — 215 F
52513 GUIDE "DX15", **1 kg** — 160 F
52514 PIECE DE TETE "DX15", **1 kg** — 185 F
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE"), **7 kg*** — 800 F
52521 BOULON COMPLET **0,1 kg** — 5 F
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 mm, **18 kg*** — 85 F
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE, **2 kg*** — 190 F
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE, **2 kg*** — 190 F
54150 COSSE CŒUR, **0,1 kg** — 5 F
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS, **0,1 kg** — 9 F
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 mm, **0,2 kg** — 20 F

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR, **0,5 kg** — 330 F
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC, **0,6 kg** — 205 F
89038 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR2000, **1,2 kg** — 320 F
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut), **1,8 kg** — 1 000 F
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut), **6 kg** — 2 360 F
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site), **6 kg** — 2 600 F
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut), **6 kg** — 3 400 F
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut), **12 kg*** — 5 300 F
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut), **9 kg*** — 4 500 F

CABLES MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, le m, **0,1 kg** — 10 F
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, le m, **0,1 kg** — 10 F
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS, le m, **0,1 kg** — 12 F

Pour les matériels par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barême ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg	100 FF	124 FF
de 5 à 10 kg	125 FF	156 FF
de 10 à 20 kg	148 FF	183 FF
de 20 à 30 kg	172 FF	214 FF
de 30 à 40 kg	205 FF	255 FF
de 40 à 50 kg	225 FF	281 FF
de 50 à 60 kg	252 FF	314 FF
de 60 à 70 kg	278 FF	343 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g	6,20 FF	de 1000 à 2000 g	29 FF
de 100 à 250 g	13 FF	de 2000 à 3000 g	36 FF
de 250 à 500 g	16 FF	de 3000 à 5000 g	41 FF
de 500 à 1000 g	21,50 FF	de 5000 à 7000 g	55 FF

Les références comportant un astérique (*) ne peuvent voyager par la Poste.

ANTENNES
TONNA
F9FT

Expédition à Mellish Reef

En Janvier 89 une expédition activait les indicatifs VK9ZM et VK9ZW à partir de Mellish Reef et de Willis, en Mer de Corail et sous un soleil de plomb. Plus de 46 000 contacts furent réalisés. J'en étais !

Jim Y. KOSAKA – JR1RCQ

Il est vrai que nous avons bénéficié d'une excellente propagation sur tout le spectre de fréquence de 160 mètres à 6 mètres avec VK9ZM et de même jusqu'au 10 mètres depuis VK9ZM.

Pourtant, la chaleur était importante. A Mellish Reef*, nous avions des températures situées entre 40 et 47°C dans la journée, températures qui descendaient entre 28 et 30°C la nuit.



Pas d'arbres mais que d'oiseaux et de crabes pour nous tenir compagnie ! J'y retournerais bien... si quelqu'un voulait y bâtir un hôtel !
A Mellish Reef, nos antennes étaient dirigées nord/sud, vers le Japon et l'Europe. Les aériens étaient composés par une verticale Butternut HF2V pour le 40 et le 80 mètres, une 3 éléments de chez Cushcraft, une 3 éléments tribande 318B de chez Create ainsi qu'une Manooka spéciale pour le 1,8 et le 3,5 MHz (verticale mesurant près de 20 mètres, chargée au sommet).

Le matériel était principalement composé par un IC761X2, équipement RTTY et amplificateur FL2100Z et par un FT767GX accompagné d'un FL2100Z.

Les deux groupes électrogènes de 3 et 5 kVA devaient être couverts pour les protéger du soleil ! C'est vous dire la chaleur qui règne sous ces latitudes !

Le trafic réalisé nous a largement récompensé des efforts que nous avons consentis pour supporter ce climat.

A propos de climat, il est identique sur Willis, île de 400 mètres de long sur 100 mètres de large ! Une station radar météo y est implantée. Quatre personnes résident sur l'île pour effectuer des relevés météorologiques, trois fois par jour, le matin l'après midi et la nuit. Chaque relevé dure deux heures. L'accueil a été très sympathique mais nous devions quand même interrompre nos émissions pendant les relevés afin de ne pas perturber les radars météo. Heureusement que sur cette île nous disposions d'un local pour nous reposer et nous abriter du soleil.

Notre QSL manager pour ces deux expéditions est NM2L. Les cartes sont actuellement en cours d'impression et il va sans dire que nous acceptons bien volontiers toute forme de soutien ainsi que toute donation !

MELLISH REEF se trouve en Océanie par 17S et 156E en zone WAZ 30 et ITU 56.
WILLIS est également situé en Océanie par 16S et 150E. Même zone WAZ mais en zone ITU 55.
Ces deux îles dépendent de l'Australie.

* Reef = Récif en anglais.

140
150
160
10
20
30
Mer de
Corail
Récif WILLIS
Récif MELLISH
OCEAN
PACIFIQUE
Darwin
TERRITOIRE
DU NORD
QUEENSLAND
Tropique du Capricorne
AUSTRALIE OCCIDENTALE
AUSTRALIE
MERIDIONALE
Brisbane
Perth
NOUVELLE-GALLES
DU SUD
Sydney
Adelaïde
VICTORIA
Melbourne
TASMANIE
Hobart



L'équipe sans KD2HE, photographe de service ! VE3IEO, ZF2KN, KJ9I, JR1RCQ, VE3CPU et NM2L. L'antenne est une yagi 4 éléments pour le 50 MHz.



Les antennes sur Mellish Reef



L'île de Willis vue du bateau



Les radars et les pylones à Willis.



Les mêmes mais avec KD2HE ★

Ampli VHF QQE-06/40

DEUXIEME PARTIE

VOIR ENCADRE PAGE 47

Voici la seconde partie et la fin de cet excellente description d'un amplificateur VHF à tube, réalisable par tous.
Comme il faut rendre à César..., l'indicatif de l'auteur est FD1HQY et non pas F6HQY.

Fabrice LEGER – FD1HQY

CHAUFFAGE FILAMENT

La QQE-06/40 admet deux tensions de chauffage : 12 ou 6,3 V. Le brochage du tube est donné figure 5.

Chauffage en 12 V
Entre les broches 1 à 7 (la broche 5 en l'air).

Chauffage en 6,3 V
Relier 1 et 5, appliquer 6,3 V entre 1,5 et 7 ou relier 5 et 7 et appliquer 6,3 V entre 5,7 et 1.
Le transformateur doit pouvoir débiter 2 ampères sous 12 volts. Lors de la mise sous tension, le courant est plus important qu'après le préchauffage.
Le montage proposé sur la figure 6 est simple et n'appelle pas plus de commentaires.

ALIMENTATION ECRAN

La tension d'entrée, non régulée devra être comprise entre 260 et 300 V de préférence.
On peut utiliser un montage à transistor et à diode Zener qui donne toute satisfaction (figure 7). Le transistor régulateur est récupérable sur les téléviseurs. La tension d'écran est de 250 V environ. La 100 Ω limite l'émission d'électrons secondaires.
De même, la régulation peut s'effectuer à l'aide des tubes OA2 et OB2 (figure 8). Toutes les liaisons dans la cavité se font au ras de l'écran. Les régulatrices fonctionnent entre 5 mA et 300 mA. R doit chuter Vm –250 V. J'ai choisi un courant dans les régulatrices, au repos, de 25 mA ; la résistance vaudra donc :

$$\frac{Vm - 250}{25 \cdot 10^{13}}$$

J'ai Vm = 380 V, d'où :

$$R = \frac{380 - 250}{25 \cdot 10^{-3}} = \frac{130}{25 \cdot 10^{-3}} = 5200\ \Omega$$

$M = UI = 130 \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 3{,}25\ W$ (prendre 4 W).

REGULATION DE LA TENSION SUR LES GRILLES G1, G1'

Il faut disposer d'un système qui :

- en émission, applique une tension négative de –33 V environ,
- en réception, applique une tension négative de –100 V (environ, pourvu qu'elle soit inférieure à la tension de cut-off du tube) afin de bloquer le tube.

Il faut donc disposer d'une tension qui soit dépendante de l'action de l'opérateur sur la pédale du microphone, pour différencier émission et réception.
Il y a généralement , sur les les transceivers modernes, une prise (jack, RCA, ...) dont le point milieu est à zéro volt en réception et à 12 V à l'émission (note : sur le TS700, la fiche "BK" est à modifier : elle met le point milieu de la fiche à la masse en émission et en l'air en réception. Il est préférable d'avoir +12 V en émission et, comme l'extérieur de la fiche

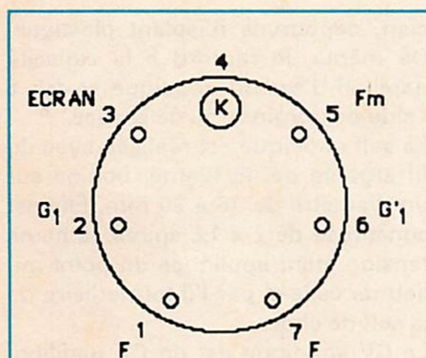


Figure 5 : Brochage de la QQE-06/40

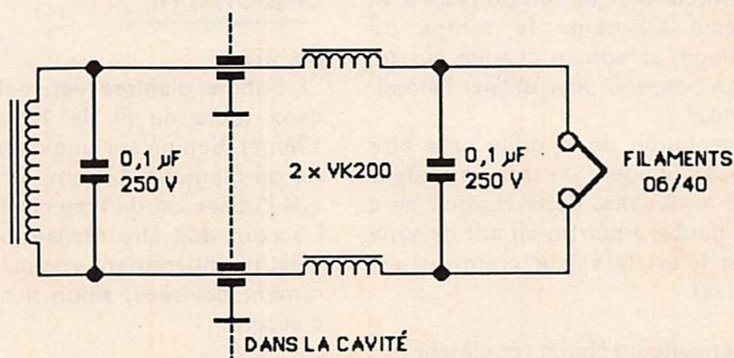


Figure 6 : Chauffage filaments

est relié au zéro volt, cela permet d'alimenter un relais en émission et de le désalimenter en réception).
De même, il faut absolument interdire l'utilisation du tube avant qu'il ne soit chaud. Dans le cas contraire, la cathode serait fortement usée car des électrons seraient arrachés de celle-ci avant qu'elle n'ait atteind sa température de fonctionnement.
On peut prévoir un circuit de temporisation comme celui proposé à la figure 9.
J'ai moi-même préféré ne pas employer d'électronique. En effet, si le montage fonctionnait très bien aux essais, il a posé des problèmes dus à la HF en émission. De même, pour l'utilisation du NE555, qui nécessite une grosse capacité pour obtenir une période de temporisation de 2 minutes, il existait également des problèmes avec la HF.
Il faudrait tout blinder, mais cela occuperait de l'espace. J'ai préféré opter pour un relais auto-alimenté manuellement.

L'opérateur sert de temporisateur et apprécie lui-même le temps de chauffage, et appuie ensuite sur un bouton poussoir pour utiliser l'amplificateur.
L'alimentation de la grille peut être réalisée à l'aide d'un transformateur de 25 à 40 volts. Cette tension sera alors doublée par un circuit de type Latour (c'est la valeur crête qui est doublée).

On a ensuite un circuit régulateur :
- régule à –33 V (réglable) en émission ;
- ne régule pas, c'est-à-dire se comporte comme un interrupteur fermé et applique la tension double (–80 à –100 V) sur les grilles en réception.

On s'inspirera du circuit figure 10.
Le potentiomètre R2 est à fixer sur la face arrière de l'ensemble.
Ce potentiomètre sera ajusté pour obtenir, en émission, 40 mA d'intensité anodique en l'absence de modulation.
Si aux premiers essais vous avez des problèmes avec les transistors de régulation, on peut les enlever, mais la résistance interne du générateur n'est plus nulle ! Ceci reste valable à condition que l'on n'ait pas (ou peu) de courant grille (figure 11).
Les relais utilisés sont des mini-relais, peu volumineux. On prendra soin de bien les shunter par des diodes polarisées en inverse pour annuler la force contre-électromotrice à l'alimentation et à la désalimentation des bobines.
La LED, en parallèle avec le contact travail du mini-relais (figure 10) indique que l'ampli est alimenté mais non en service (chauffage du tube).
Toutes les alimentations peuvent être montées sur circuits imprimés ou sur barrettes à cosses.

BRANCHEMENT DU TUBE

Le tube sera de préférence monté sur un support auto-découplant. Un support non auto-découplant devra obligatoirement être surélevé par rapport au châssis, à l'aide de quatre entretoises et de vis.
La cathode est reliée au plus court à la masse du châssis. C'est en fait ce point qui sera le potentiel zéro, toutes les masses y sont reliées (masses en étoiles).

CIRCUITS HF

D'entrée
La bobine d'entrée est réalisée par deux tours de fil de 1,2 mm (12/10ème), bobiné sur une queue de foret de diamètre 12 mm. La capacité que j'utilise est du type cloche 25 pF. L'accord doit être réalisé lorsqu'elle n'est ni entièrement vissée, ni entièrement dévissée, sinon il n'y a pas d'accord.

Circuit grille
La bobine est réalisée avec du 12/10ème, cuivre émaillé, sur un diamètre de 12 mm. Elle comporte 2 x 2 spires. En parallèle avec celle-ci, une capacité cloche de 10 pF ou autre. J'ai dû arracher des lamelles pour obtenir l'accord, lequel est réalisé en milieu de capacité avec 2 x 2 lamelles. La self 2 x 2 spires sera soudée directement sur les cosses du support où sont G1, G1'.

La capacité est fixée sur la face arrière du bâti, reliée à la self par de très courtes connexions.

Attention
La partie tournante n'est pas reliée à la masse !

Circuit anodique
Aux fréquences élevées, les électrons ne se déplacent que sur la périphérie du conducteur. Un faible courant traverse le conducteur central.
La liaison avec les deux anodes va se faire à l'aide de fil de cuivre, non plus cylindrique, mais aplati après un recuit.

"Traitement thermique" du fil de cuivre
Prendre un fil de 12/10ème de diamètre en cuivre émaillé.
Il faut le chauffer au "gaz" (cuisinière), à rouge, et le tremper dès qu'il est rouge dans de l'eau. Répéter alors plusieurs fois cette opération. On obtient alors un conducteur maléable. Et là, le radioamateur se transforme en forgeron : prendre un marteau et taper sur le cuivre pour l'aplatir. L'épaisseur finale est de l'ordre du dixième de millimètre. Le "ruban" obtenu va assurer une très bonne liaison pour la HF et pour la haute tension.
Le raccord avec les anodes du tube se fait par deux "sucres" d'électricien, dépourvus d'isolant plastique. De même, le raccord à la capacité papillon d'accord anodique se fait à l'aide de dominos ou de cosses.
La self anodique est réalisée avec du fil argenté de 15/10ème, bobiné sur un diamètre de 18 à 20 mm. Elle est constituée de 2 x 1,5 spires, la haute tension étant appliquée du point milieu de celle-ci par l'intermédiaire de la self de choc.
Le CV anodique est un CV papillon, qui devra bien sûr supporter la HT. La self est fixée rigidement sur la capacité. Il est souvent indispensable d'arracher des lamelles de la capacité ; pour ma part, il ne reste que 2 x 2 lamelles. L'accord doit se faire au grid-dip sur 145 MHz, le tube étant en place et relié au circuit anodique. Les lamelles mobiles ne sont pas reliées à la masse. On les manœuvre à l'aide d'un vernier démultiplicateur, qui annule l'effet de main sur la capacité et permet un réglage plus aisé grâce au train épicycloïdal qui le constitue.

Circuit de sortie
Le condensateur variable est à air, de capacité 3x30 pF. La self de couplage est constituée de 2 spires de fil de cuivre émaillé, de diamètre 15/10ème, bobinées sur un diamètre de 18 à 20 mm.
Celle-ci est imbriquée (environ à la moitié) dans la self du circuit anodique de façon à obtenir le maximum de puissance à la sortie (figure 12).
Les fils d'alimentation seront très près de la masse. Ils ne seront pas blindés, sauf peut-être ceux d'alimentation des grilles G1 et G1', notamment les fils qui sont dans le circuit de l'ampèremètre de courant grille. La disposition que j'ai adoptée vous est proposée sur les figures 13 et 14.
Les circuits d'alimentation, les relais, l'éventuel autre transformateur sont fixés dans la partie inférieure du châssis.

REGLAGES

Les circuits d'entrée, de grille, d'anode sont accordés au grid-dip. L'accord doit être franc.
Les alimentations sont au préalable testées. Ne brancher ni excitation, ni antenne. Mettre sous tension (HT, tension d'écran, tension grille, tension filament). Laisser chauffer le tube 2 minutes.

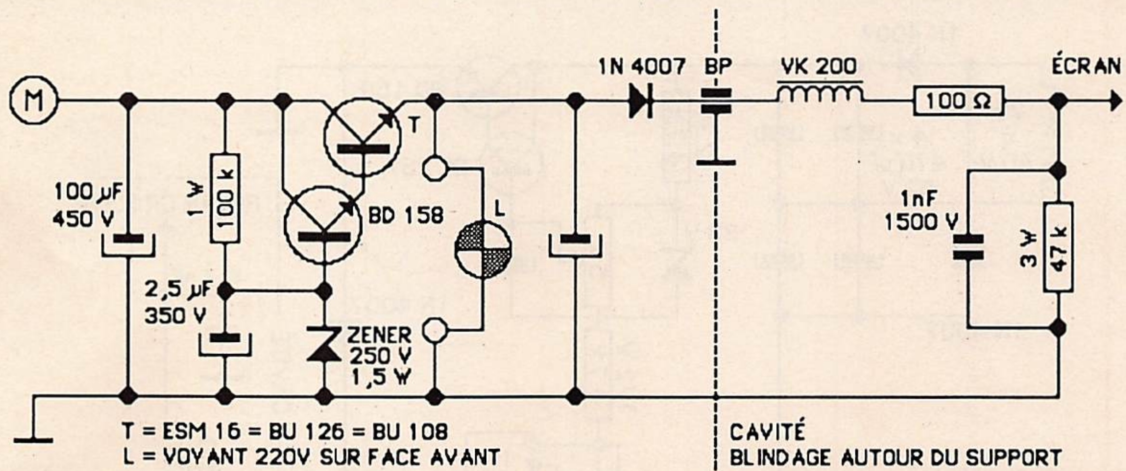


Figure 7 : Alimentation à transistors

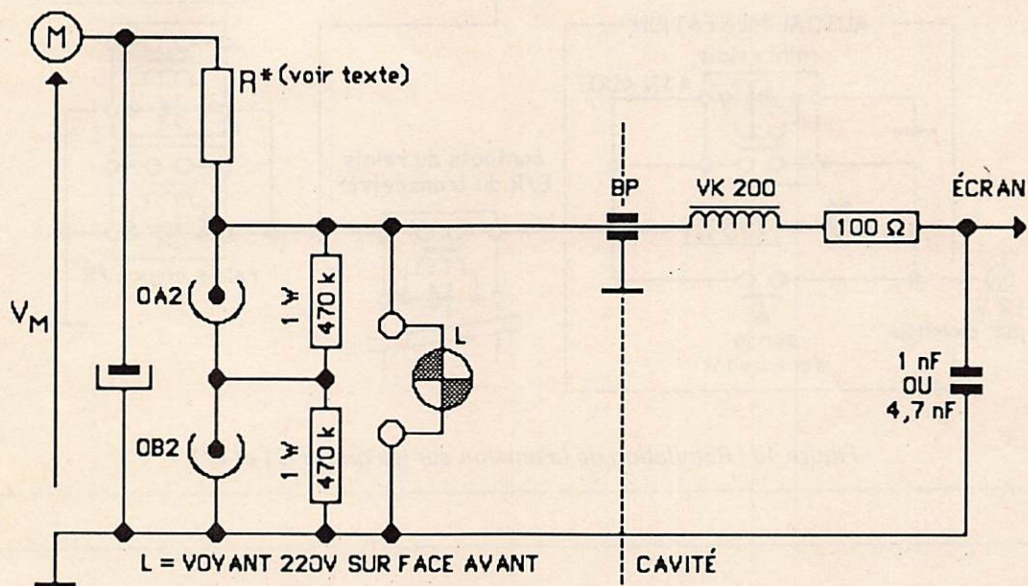


Figure 8 : Alimentation écran à tubes

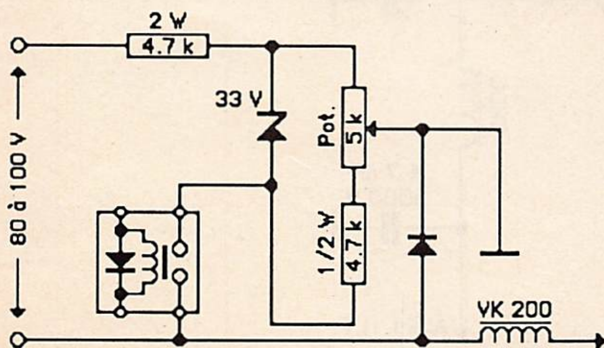


Figure 11 : Alimentation écran sans transistor

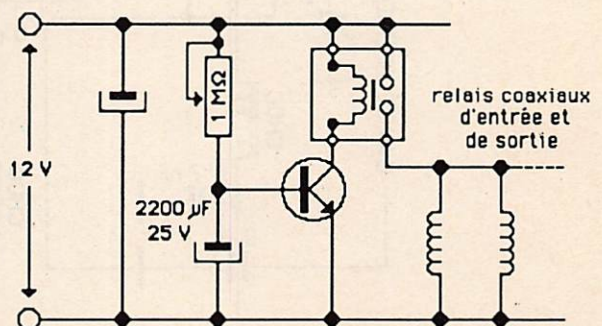


Figure 9 : Circuit de temporisation à transistor

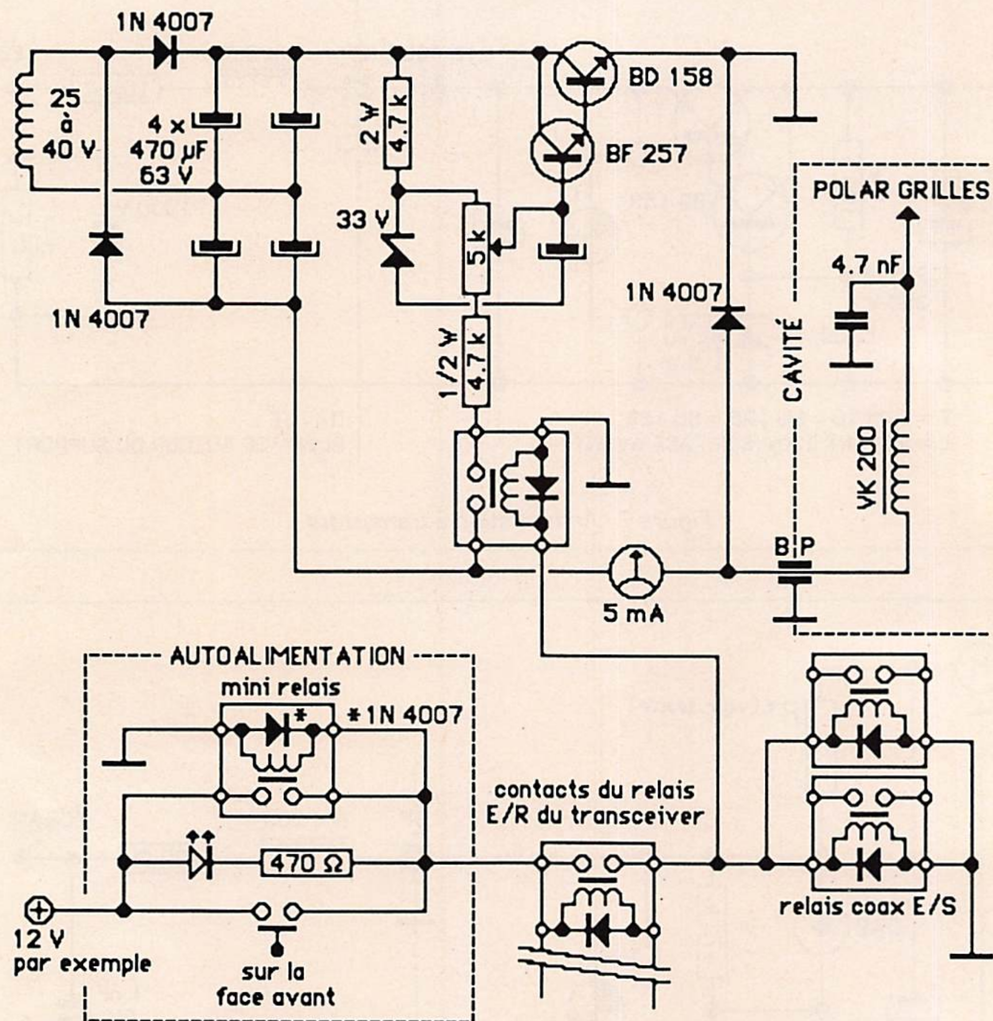


Figure 10 : Régulation de la tension sur les grilles G1 et G'1

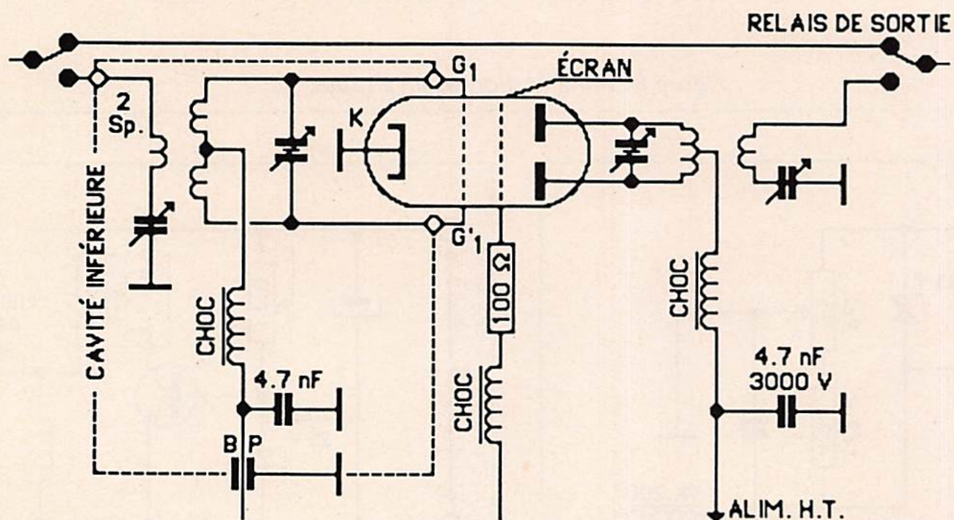


Figure 12 : Schéma du circuit HF

Enclencher les relais, mais sans excitation.
Il y a naissance d'un courant anodique, régler alors le potentiomètre de polarisation de grille pour obtenir un courant anodique de 40 mA.
Tout en observant le milliampèremètre de courant anodique, tourner le condensateur variable d'entrée et le condensateur variable anodique : il ne doit pas avoir augmentation du courant anodique, sinon il y a auto-oscillation. Si c'est le cas, couper les alimentations et en chercher la cause (j'ai eu une auto-oscillation due à un fil trop long et non blindé sur la polarisation de grille).
Dans le cas d'auto-oscillation, vérifier surtout la polarisation de grille, car c'est elle qui définit le courant de repos du tube. On doit avoir un courant de repos constant, quelle que soit la position des CV.
Ce courant de repos est alors réglé à 40 mA, il ne faut plus toucher au potentiomètre de polarisation grille : il est définitivement réglé pour le tube employé. Le réglage ne sera à reprendre que lors d'un changement de tube.
Brancher l'antenne et l'excitation.
Appliquer 1 à 2 W à l'entrée, régler le CV grille pour un maximum de puissance à la sortie (donc un maximum de courant anodique). Ce réglage est obtenu pour une position du CV grille qui ne soit ni mini, ni maxi, mais entre les deux, sinon refaire le circuit.
De même, retoucher au circuit d'entrée pour avoir le maximum d'énergie transférée.

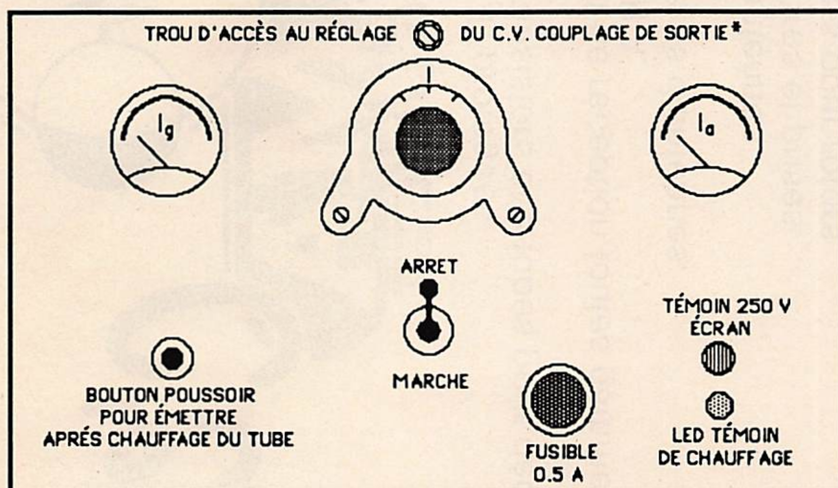


Figure 13 : La face avant

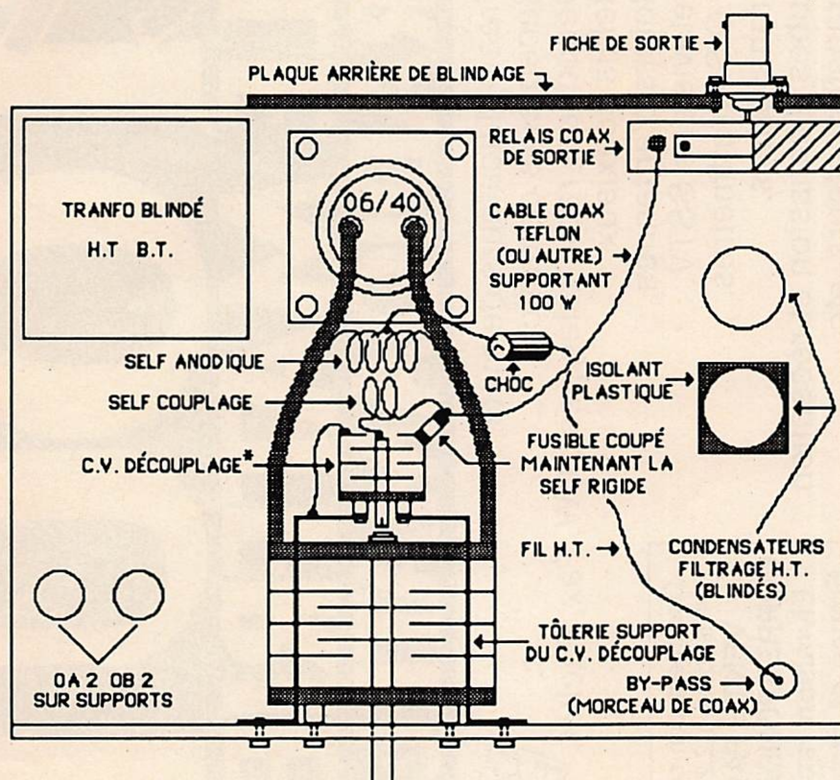
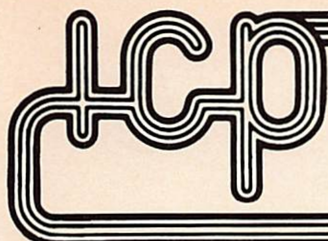


Figure 14 : Implantation des éléments, vue de dessus

REALISER ALORS LE CREUX DE PLAQUE

Le creux de plaque est réalisé — et c'est parfois pointu — lorsque, en agissant sur l'accord anodique, l'intensité anodique diminue, atteint un minimum, puis augmente.
Le creux ce plaque est le réglage pour lequel "Ia" est minimal. Régler alors le circuit de couplage et le circuit anodique pour un maximum de puissance HF.
Reprendre ces réglages qui réagissent les uns sur les autres. Vous avez maintenant un amplificateur qui vous délivre une puissance qui vous permettra de bons DX sur 144 MHz. Au besoin, baisser la puissance d'excitation pour avoir entre 50 et 80 W. Vous êtes ainsi sûr de ne gêner ni les voisins, ni les amis OM qui trafiquent sur 2 mètres.
Pour ma part, je n'ai que 600 mW pour obtenir 80 W. Je remercie tous les amateurs qui m'ont donné tous les "trucs" nécessaires au bon fonctionnement. ★

L'auteur vient de nous faire parvenir de nombreuses améliorations pour cette réalisation. Trop tard, hélas, pour pouvoir êtres publiées dans ce numéro. Nous programmons le complément à son article pour le plus tôt possible. Que cela ne vous empêche pas de réunir tous les composants !



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

Type 1 - Dim 130 x 25 x 25 mm Poids : 100 g .... **15,00 F** par 10 .... **120,00 F**
Type 2 - Dim L 65 mm, Ø 14 mm Poids : 30 g .... **10,00 F** par 10 .... **90,00 F**
Type 3 - Dim L 155 mm, Ø 15 mm Poids : 100 g .... **25,00 F** par 10 .... **200,00 F**

CONDENSATEURS

Extrait de notre catalogue de condensateurs variables

Réf 560-3 - 75 PF 2 KV .... **100,00 F**
Réf C-121 - 2 x 100 PF 2 KV .... **50,00 F**
Réf CE-120 - 120 PF 5 KV .... **350,00 F**
Réf 443-1 - 125 PF 2 KV .... **100,00 F**
Réf C13 - 130 PF 2 KV .... **150,00 F**
Réf 149-7-2 - 150 PF 1 KV .... **100,00 F**
Réf MILLEN - 200 PF 5 KV .... **200,00 F**
Réf C-701 - 200 PF 2,5 KV .... **225,00 F**
Réf ENP250 D - 250 PF 3 KV .... **275,00 F**
Réf. 16-802-239 - 500 PF 1 KV .... **230,00 F**
Réf C-66 - 350 - 5 x 350 PF 500 V .... **120,00 F**
Réf 10C-500 - 2 x 500 PF 2 KV/Poids 6 kg .... **350,00 F**

CONDENSATEURS ASSIETTE

75 PF 7,5 KV - Ø40 mm .... **40,00 F**
80 PF 7,5 KV - Ø40 mm .... **40,00 F**
3300 PF 3,5 KV - Ø30 mm .... **40,00 F**

CONDENSATEURS MICA

50 PF 2,5 KV .... **15,00 F**
330 PF 6 KV .... **25,00 F**
1 NF 6 KV .... **25,00 F**
2,2 NF 4,5 KV .... **25,00 F**
2,2 NF 25 KV .... **150,00 F**
5 NF 5 KV .... **25,00 F**
10 NF 1,2 KV .... **15,00 F**

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

Type 1270-016 capa 5 NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique .... **100,00 F**

ANTENNE TELESCOPIQUE

AN 29 C - 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine Prix .... **120,00 F**
AN 45 - 42 cm fermée, 2,20 m déployée Prix .... **50,00 F**

RELAIS COAXIAL

Réf 300 - 50 Ω, fiches BNC, 60 W/1 GHz, alim 26,5 V, dim 550 x 400 x 500 mm, poids 200 g Prix .... **150,00 F**

ENSEMBLE EMET.-RECEP. MOBILE TRVP1A

Gamme couverte : 27 à 39,9 MHz en FM, équipé d'un standard de fréquence, contrôlé par impulsions, qui permet de disposer dans toute l'étendue de la bande et avec une très grande stabilité, de **130** fréquences échelonnées tous les 100 KHz, à positionnement soit automatique ou manuel. Sortie HF 16 W. Alim. 24 V continu. **Ensemble** comprenant : **émetteur-récepteur ER56A - alim. 24 V BA153A - boîte de commande BC101A - haut parleur HP28A - combiné H33PT - siège anti-choc SG123A** - Les câbles de raccordement. Le **tout complet** en parfait état avec sa notice technique. Ensemble idéal pour monter sur JEEP. Prix .... **2 500,00 F**
Doc. avec photo contre 5,00 F en timbres. Exp. en PORT DU par TRANSPORTEUR.

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

Petit modèle - Isolement bakélite, Ø axe 6,3 mm Tension d'essai 2 KV .... **10,00 F**
FLECTOR souple - Sans isolement, Ø 6 mm .... **35,00 F**

AMPLI HYBRIDE

Réf MHW 720-1 - Gamme couverte 400 à 440 MHz en FM, alim 12,5 V, entrée 150 mV, sortie 20 W, impédance 50 Ω, dim 65 x 15 x 7 mm, poids 35 g
Livré avec notice technique. Prix .... **485,00 F**

GENERATEURS

"HEWLETT-PACKARD"

Type 612A - De 450 à 1230 MHz Alim secteur 110/220 V
Dim 320 x 370 x 460 mm Poids 30 kg Livré avec notice technique. TTC .... **1 975,00 F**

"FERISOL"

Type L400A - De 5 à 70 MHz en 7 gammes sortie : 0,3 µV à 3 V/50 Ω . Mod. AM. Alim. 110/220 V. Dim. 47 x 32 x 55 cm. Poids 50 kg. TTC .... **2.500,00 F**

"MARCONI"

Type TF2006 - De 215 MHz à 1 GHz sortie 0,2 µV à 200 mV. Mod. AM/FM. Alim.110/220 V. Dim. 33 x 46 x 41 cm. Poids 37 kg. Livré avec notice technique. TTC .... **7.500,00 F**

"ROHDE-SCHWARZ"

Type SMLR BN41001 - De 0,1 à 30 MHz en 5 gammes sortie variable max. 3 V/60 Ω. Alim. 220 V. Dim. 54 x 37 x 23 cm. Poids 26 kg. TTC .... **1.500,00 F**

Descriptions complètes avec vues fournies contre enveloppe timbrée

CAVITE

Cavité émission avec support 2 C 39 A incorporé, gammes couvertes de 900 MHz à 1,2 GHz, réglage de la fréquence par vis millimétrique Dim L 185 mm Ø 45 mm Poids 500 g Prix .... **175,00 F**

AMPLI LINEAIRE VHF

à transistors (2xTP V376) monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 50 W, alim. 28 V continu, gamme couverte 62,5 à 125 MJHz, Dim. : 200x160x50 mm. Poids 2,1 kg. **Quantité très limitée.** Prix .... **500,00 F**

MANIPULATEUR US

Type J47 - Livré à l'état neuf .... **100,00 F**
Type SARAM .... **100,00 F**
Type J48 - Avec capot .... **90,00 F**
Type J45 - Avec genouillère .... **150,00 F**
Type J5A .... **75,00 F**
Type 29416 - DYNA dble cont. .... **300,00 F**

COMMUTATEUR STEATITE

Type 1 - 1 cir, 6 pos, isol 5 KV .... **50,00 F**
Type 2 - 4 cir, 2 pos, 1 gal .... **35,00 F**
Type 3 - 1 cir, 12 pos, 2 gal .... **100,00 F**
Type 10 - 1 cir, 4 pos, 1 gal .... **40,00 F**
Type 11 - 3 cir, 3 pos, 4 gal .... **50,00 F**
Type 12 - 1 cir, 2 pos, 2 gal .... **50,00 F**

COMMUTATEUR BAKELITE

Type 4 - 3 cir, 3 pos, 1 gal .... **25,00 F**
Type 5 - 1 cir, 7 pos, 2 gal .... **35,00 F**
Type 6 - 1 cir, 7 pos, 2 gal .... **40,00 F**
Type 7 - 1 cir, 9 pos, 3 gal .... **40,00 F**
Type 8 - 1 cir, 9 pos, 5 gal .... **40,00 F**
Type 9 - 1 cir 29 pos, 3 gal .... **100,00 F**

CONDENSATEURS DE FILTRAGE

CHIMIQUE

320 µF/300 V CO22 .... **35,00 F**
470 µF/220 V CO18 .... **30,00 F**
470 µF/350 V CO39 .... **50,00 F**
1000 µF/500 V CO18 .... **150,00 F**
1250 µF/80 V .... **15,00 F**
1500 µF/400 V .... **150,00 F**
1600 µF/80 V .... **35,00 F**
4700 µF/40 V CO8 .... **30,00 F**
4700 µF/160 V CO38 .... **50,00 F**
6800 µF/100 V .... **50,00 F**
10000 µF/50 V CO22 .... **75,00 F**
15000 µF/25V CO18 .... **35,00 F**
33000 µF/25 V CO18 .... **120,00 F**
72000 µF/10 V .... **150,00 F**

PAPIER

1 µF/15 KV Dim. 11 x 10 x 30 cm .... **150,00 F**
6 µF/1000 V Dim 14 x 6 x 4 cm .... **60,00 F**
6,3 µF/3150 V. ø 10 cm. Ht 16 cm **250,00F**
8 µF/1000V Dim 90 x 115 x 45 mm .... **65,00 F**
31,5 µF/1600 V. ø 10 cm. Ht 16 cm .... **250,00 F**

Nous consulter pour autres valeurs

FILTRE MECANIQUE COLLINS

pour MF de 455 KHz Bande passante 2 KHz.Prix .... **200,00 F**

SELF DE CHOC "NATIONAL"

ISOLEMENT STEATITE

R154 - 1 mH 6 ohms 600 mA .... **50,00 F**
R100 - 2,75 mH 45 ohms 125 mA .... **35,00 F**

SELFS MINIATURES : valeurs disponibles en MICRO HENRY

0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 - 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 27 - 33 - 47 - 51 - 56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860. Par 10 pièces au choix .... **40,00 F**

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE

Manuel isolement stéatite Diam 90 x 50 x 30 mm Poids 250 g. Prix .... **50,00 F**

WATTMETRE

Bird type 6734 - 500 W sur 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500, 50 Ω de 25 MHz à 1 GHz
Livré avec charge fictive séparée Sortie "N" Poids 15 kg. Prix .... **2 750,00 F**

Expédition par transporteur (voir annonce dans Haut Parleur No 1737 de février 1987)

CHARGE FICTIVE

BIRD DE 0 A 1 GHz

Réf 8862 - 1,5 kW .... **1 995,00 F**
Réf 8926 - 5 kW .... **4 325,00 F**

SPINNER DE 0 A 1 GHz .... **Réf BN 527741** - 1 kW .... **1 850,00 F**
RADIALL DE 0 A 10 GHz .... **Réf R 404711** - Sortie SMA 50 W .... **900,00 F**

RECEPTEUR "COLLINS 51S1"

Gamme couverte : 200 KHz à 30 MHz en 30 gammes de 1 MHz.
Triple changement de fréquence. Mode : AM - CW - LSB - USB.
Filtre mécanique : 2,75 KHz en SSB - 800 Hz en CW.
Imp. d'entrée : 50 Ω. - Imp. de sortie : 4 Ω et 600 Ω. Alim.secteur 110/220 V. 50 Hz.
Description avec photo et prix contre enveloppe timbrée.

TRANSFO

Transfo en cuve US 51 B - Sortie par bornes stéatites **Type A et Type B**
Type A - Secondaire 2 x 720 V 350 mA/6,3 V .14 A/5 V 5 A. Dim. 20 x 11 x 14 cm. Poids 12 kg. Prix .... **250,00 F**
Type B - Secondaire 2 x 735 V 500 mA/6,3 V. 14 A/5 V 5 A. Dim. 20 x 11 x 14 cm. Poids 12 kg. Prix .... **350,00 F**
Type 1 - Primaire 180/200/210/220 V. Secondaire 23/24/25 V. 20 A. Poids 17 kg. Dim. 225 x 120 x 160 mm. Prix .... **250,00 F**
Type 2 - Primaire 220 V. Secondaire 24 V. 8 A. Poids 7 kg. Dim. 140 x 120 x 105 mm. Prix .... **135,00 F**

CONNECTEURS COAXIAUX

Extrait de notre catalogue de connecteurs

F. : Fiche - m. : mâle - fe. : femelle - R. : raccord - E. : Embase - P. : Prise

SERIE "BNC"

UG 88/U - F. m. 6 mm. 50 Ω .... **12,00 F**
R 141003 - F. m. 2 mm. 50 Ω .... **17,00 F**
UG 260/U - F. m. 6,6 mm. 75 Ω .... **12,00 F**
UG 959/U - F. m. 11 mm. 50 Ω .... **35,00 F**
31-351 - F. m. étanche, 6 mm, 50 Ω .... **15,00 F**
UG 89/U - P. fe. 6 mm. 50 Ω .... **15,00 F**
UG 261/U - P. fe. 6,6 mm. 75 Ω .... **15,00 F**
UG 290/U - E. fe. 50 Ω .... **9,00 F**
R 141410 - E. fe. isolée 50 Ω .... **27,00 F**
UG 1094/U - E. fe. 50 Ω à vis .... **10,00 F**
UG 535/U - E. fe. coudée 50 Ω .... **30,00 F**
R 141472 - E. fe. isolée 50 Ω à vis .... **17,50 F**
UG 1098/U - E. fe. coudée à vis. 50 Ω .... **35,00 F**
UG 306 B/U - R. coudé m. fe. 50 Ω .... **25,00 F**
UG 914/U - R. droit fe. fe. 50 Ω .... **35,00 F**
UG 491 A/U - R.droit m. m. 50 Ω .... **37,00 F**
R 142703 - R. droit m.m. 75 Ω .... **37,00 F**
UG 274 B/U - R. en "TE" fe. fe. m. 50 Ω .... **47,00 F**
OTT 2172 - R. en "TE" m. m. fe. 50 Ω .... **47,00 F**

SERIE "UHF"

M 358 - R. en "TE" fe. fe. m. 50 Ω .... **40,00 F**
PL258 - R. F-F 50 Ω .... **15,00 F**
PL259T - F. m. TEFLON ø11 MM 50 Ω .... **16,00 F**
SO239B - E. fe. BAKELITE HF 50 Ω .... **11,00 F**
SO239 T - E. fe. TEFLON 50 Ω .... **15,00 F**
UG175/U - Réducteur 11 mm - 5,6 mm pour **PL259** .... **4,00 F**

SERIE "N"

UG 58A/U - E. fe. 50 Ω .... **20,00 F**
UG 58/UD1 - E. fe. 75 Ω .... **20,00 F**
UG 21B/U - F. m. 11 mm. 50 Ω .... **25,00 F**
UG 23B/U - F. fe. 11 mm. 50 Ω .... **15,00 F**
UG 94A/U - F. m. 11 mm. 75 Ω .... **25,00 F**

SERIE "SUBCLIC"

KMC1 - F. fe. droite. 2 mm. 50 Ω .... **24,00 F**
KMC 12 - E. m. droite pour Cl. 2 mm. 50 Ω .... **15,00 F**
KMC 13 - E. m. coudée pour Cl. 2 mm. 50 Ω .... **25,00 F**

Et plus de 20 000 références dans toutes les grandes marques.

CABLES COAXIAUX

RG 214/U - KX 13 - Ø 11 mm. 50 Ω. 2 tresses argentées le mètre .... **40,00 F**
RG 58 C/U - Ø 5 mm. Pour fiche "BNC" par 10 mètres .... **30,00 F**
RG 178 B/U - 50 Ω. Ø 2 mm pour fiche "SUBCLIC" le mètre .... **11,00 F**
par 10 mètres .... **100,00 F**

TUBES

4/400A	1200,00 F	6BE6	15,00 F	12AX7	25,00 F	6146B	175,00 F
4X150A	350,00 F	6L6GAY	40,00 F	12AZ7	25,00F	6146W	195,00 F
5R4GY	40,00 F	6L6GC	25,00 F	12B4	45,00 F	6550A	195,00 F
5Y3GB	32,00 F	6L6M	60,00 F	12BH7	75,00 F	6883B	145,00 F
6AN8	40,00 F	6KD6	165,00 F	12BY7	68,00 F	EF86	22,00 F
6AQ5W	24,00 F	6SN7GT	20,00 F	807	32,00 F	EL34	90,00 F
6AU6	20,00 F	6V6GT	13,00 F	811A	98,00 F	GZ32	32,00 F
6AW8A	63,00 F	12AT7	15,00 F	813	197,00 F	GZ34	34,00 F
6BA6	14,00 F	12AU7	12,00 F	6080	60,00F	QQE06/40	300,00 F

RECEPTEUR "AME 7G1680"

Superhétérodyne à double changement de fréquence, couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Sensibilité 1 µV - Alim. 110/220 V - HP incorporé - Dim. : 40 x 80 x 50 cm. Poids 65 kg - Livré en parfait état de fonctionnement avec sa notice technique.
Prix .... **2 000,00 F**
Doc.avec photo contre 3,70 F en timbres. Exp. en PORT DU par TRANSPORTEUR.

BOITE D'ACCORD D'ANTENNE AUTOMATIQUE BX29A

entièrement transistorisée, gamme couverte : 27 à 40 MHz. Puissance admissible 50 W HF maxi, équipée en fiche N - Alim. 24 V 6 W - Dim. : 10 x 12 x 14 cm. Poids 2 kg.
Prix .... **500,00 F**
Description avec photo contre 5,00 F en timbres.
Notice technique complète : .... **250,00 F**

Catalogue de notices techniques "FERISOL" contre .... **5,00 F en timbres**
Catalogue de condensateurs variables .... **5,00 F en timbres**
Catalogue de transfos .... **8,00 F en timbres**
Catalogue des semi-conducteurs .... **20,00 F en timbres**
Catalogue des boutons et manettes .... **8,00 F en timbres**
Catalogue des connecteurs coaxiaux .... **8,00 F en timbres**
Catalogue des tubes électroniques .... **18,00 F en timbres**

ENSEMBLE EMETTEUR-RECEPTEUR BLU Référence TRC412C comprenant :

1 EMETTEUR-RECEPTEUR référence THC482C
Gamme couverte de 2 à 20 MHz en 4 canaux.
Puissance de sortie : 30 W.. Alimentation : 110/220 V. 50 Hz.

1 AMPLI HF référence TRC412C
Puissance de sortie : 300 à 400 W avec tube 3/400Z..
Alimentation secteur : 110/220 V. 50 Hz.. Imp. d'entrée : 50 à 100 Ω.
Description technique avec photo contre 5,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALE DE VENTE : règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100,00 F TTC.
- Montant forfaitaire emballage et port recommandé : + 40,00 F. - Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire.

Réalisation Z'AS COMPO - Tél. : 43 98 30 60

Une antenne verticale pour le 10 ou le 11 mètres

En quelques dessins, voici comment réaliser facilement et pour moins de 100 F une antenne ground-plane, pour le 27 ou le 28 MHz, n'ayant rien à envier aux réalisations commerciales quant au rendement.

Fabrice LEGER – FD1HQY

Réaliser son antenne verticale n'est pas particulièrement compliqué pour peu que les éléments constitutifs soient faciles à trouver dans le commerce local.

Avec la réalisation que nous vous proposons ici, nous pensons satisfaire à ce qui vient d'être exposé plus haut ! Plus simple, tu meurs !

LE BRIN RAYONNANT

N'importe quel tube rond, ou même carré, fera parfaitement l'affaire. Dans les boutiques de bricolage des grandes surfaces on trouvera sans peine des tubes en acier ou en laiton chromé, en alu ou encore en alliage léger quelconque plastifié.
On pourra également essayer son constructeur de véranda préféré. Dans sa décharge perso on pourra trouver des chutes de tubes carrés ou rectangulaires s'emboîtant les unes dans les autres. Le pied pour le réglage ! Dans tous les cas, il faut impérativement boucher la partie supérieure du tube, sinon, le boîtier de dérivation sera vite rempli d'eau de pluie ! Un bouchon de pied de tabouret en plastique noir fera parfaitement l'affaire En apparté, chez le même constructeur de véranda et dans la même décharge, on trouvera également des chutes de profilés pouvant former des radiateurs parfaits pour transistors de puissance par exemple.

LE TUBE SUPPORT OU MAT

(Figure 1)
Facile. Un morceau de tube PVC rigide fera parfaitement l'affaire. On le trouvera chez son plombier ou dans les bricomachins. Pour éviter l'écrasement du tube lors du serrage des vis de fixation des colliers maintenant le brin rayonnant, on introduira à force un premier rectangle de contreplaqué (de 10 mm d'épaisseur environ, de 7 à 8 cm de long et d'une largeur égale au diamètre intérieur du tube), jusque sous les trous de passage des vis des colliers en question. On montera alors les colliers dont on serrera d'abord modérément les vis de fixation. On introduira ensuite, toujours à force, un second rectangle de contreplaqué jusqu'à ce qu'il vienne porter sur la vis de traversé supérieure. Ceci fait, on terminera le serrage des vis de fixation des colliers.
Pour la finition, et surtout pour interdire l'entrée d'eau dans le tube, on pourra le couvrir d'un capuchon plastique ou d'un embout également en PVC.

RACCORDEMENT ANTENNE/RADIANS

(Figure 2)
Un boîtier de dérivation électrique étanche fera parfaitement l'affaire.
Ce boîtier, dont le dos aura préalablement été enduit de colle pour PVC, pourra être fixé sur le "mât" à l'aide de deux vis parker. La tresse de masse du câble coaxial pourra être soudée sur un morceau de circuit imprimé coupé à la largeur du boîtier. Les fils constituant les radians seront également soudés sur cette même plaquette de ciruit imprimé. On obtiendra ainsi une parfaite rigidité de l'ensemble. Au niveau de l'entrée du brin rayonnant dans le boîtier de dérivation, on réalisera un cordon d'étanchéité avec de la colle à deux composants (Araldite ou Uhu par exemple). Les radians seront coupés à la longeur donnée dans le tableau des rapports fréquence/long. d'onde.

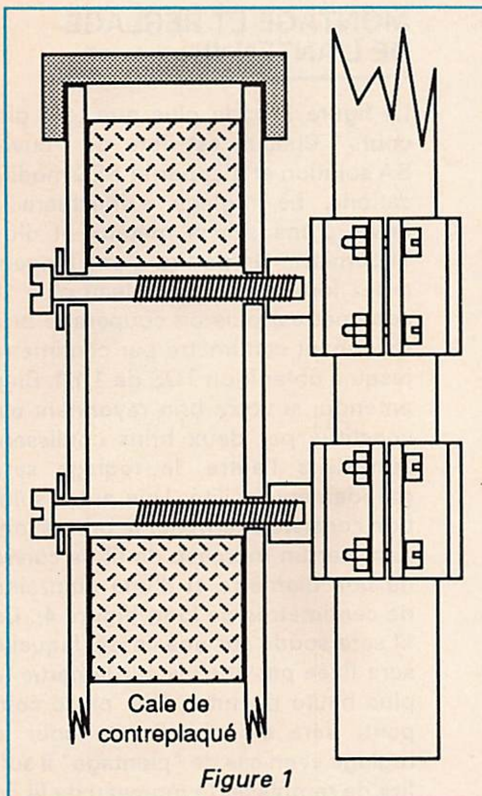


Figure 1

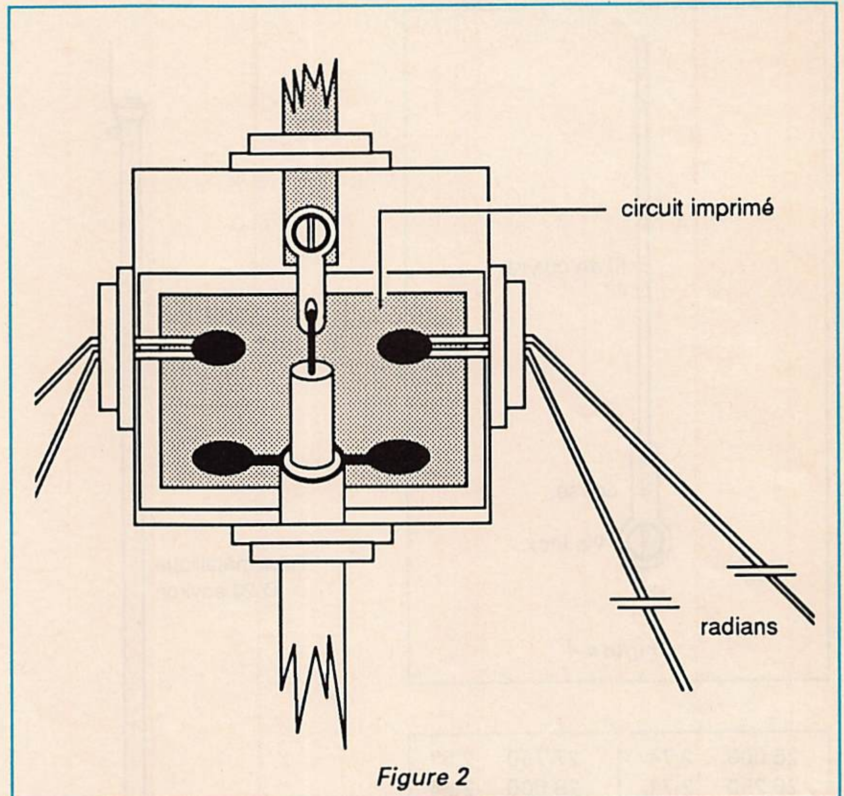


Figure 2

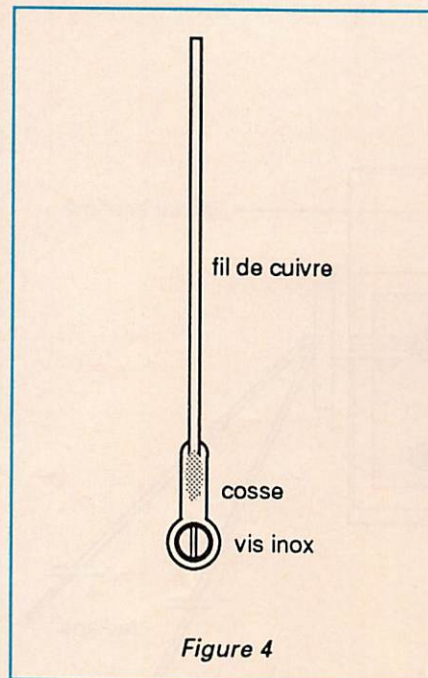


Figure 4

26 000	2,74	27 750	2,57
26 250	2,71	28 000	2,54
26 500	2,69	28 250	2,52
26 750	2,66	28 500	2,50
27 000	2,64	28 750	2,48
27 250	2,61	29 000	2,46
27 500	2,59	29 250	2,44

Tableau des rapports fréquence/longeur brin rayonnant

Tube métallique
Ø 20 environ
2 colliers
de plomberie
cosse vissée sur le brin rayonnant
boîtier électrique étanche
45°
4 radians servant de haubans
PL259
raccord PL/PL
PL259
Isolateur
cordelette
vers transceiver
piquet
tube PVC

Figure 3

MONTAGE ET REGLAGE DE L'ANTENNE

La figure 3 parle plus que tout discours ! Chacun est libre de trouver SA solution et d'apporter SES modifications. Le réglage s'effectuera à l'aide d'une scie à métaux et d'un TOS-mètre. On partira d'une longeur assez forte (celle du tableau plus 10 centimètres) puis on coupera le brin rayonnant centimètre par centimètre jusqu'à obtenir un TOS de 1,1/1. Bien entendu, si votre brin rayonnant est constitué par deux brins coulissant l'un dans l'autre, le réglage sera grandement facilité. Une autre solution consiste à terminer le brin rayonnant par un morceau de fil de cuivre de bon diamètre et d'une quinzaine de centimètres de long (figure 4). Ce fil sera soudé sur une cosse, laquelle sera fixée par une vis sur la partie la plus haute du tube. Une pince coupante sera alors suffisante pour le réglage et en cas de "plantage" il suffira de remplacer le morceau de fil de cuivre.

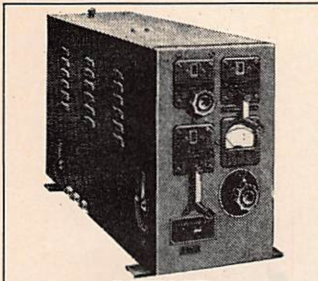
CONCLUSION

Voici une antenne facilement réalisable par le moindre bricoleur, donc par tout amateur !

★

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL. : 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K



EXCEPTIONNEL
BOITE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm. Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ______ 835 F

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - Franco ______ 145 F

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - Franco ______ 150 F
Avec embase de fixation - Franco ______ 195 F

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - Franco ______ 80 F

TRAVERSEE EN STEATITE - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - Franco ______ 8 F

ISOLATEURS D'ANTENNE USA, porcelaine avec 2 trous - Dimensions en mm type A : carré 25 × 25 × 130 long - Type B : rond ∅ 32 × 135 long - Type C : rond ∅ 15 × 230 long - Franco ______ 13 F
Par 10, Franco ______ 110 F

RELAIS COAXIAL UHF capoté, fiches BNC - Bobine 24 V - 0 à 4000 MHz - 50 ohms - 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ______ 255 F



RELAIS COAXIAL - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - Franco ______ 195 F

RELAIS D'ANTENNE - Emission-réception 500 W - Bobine 48 V - 2 TR - Colonnes stéatite - Franco ______ 63 F

LIGNE 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ______ 300 F
Franco ______ 347 F

TURBINE POUR TUBE 4 × 150 A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg ______ 125 F
Franco ______ 167 F

OSCILLATEUR 1,6 GHz A 2,7 GHz par klystron KRA 1081 - Démultiplication manuelle et affichage fréquence - Livré en deux racks inox de 13 × 16 × 35 cm profond, alimentation, 24 V continu, galvanomètre carré de 100 uA - Etat neuf - L'ensemble pèse + 12 kg. Port dû ______ 380 F

MILLIVOLTMETRE AMPLI, CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 m ohm grand galvanomètre ______ 535 F

VOLTMETRE AMPLIFICATEUR A 403 FERISOL - Mesure les tensions alternatives de 0,1 mV à 300 V efficaces dans une gamme de fréquence de 5 Hz à 2 MHz, en 5 échelles - Grand galvanomètres avec échelles V et dB-secteur 220 V - 21 × 21 × 30 cm - 7 kg - Notice ______ 650 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE METRIX 744 - Continu 100 M ohms - 1 à 1000 V - Alternatif 1 à 300 V - 600 MHz - Capa d'entrée 2,3 pF - Ohmètre de 1 ohm à 1 000 M ohms. Avec sonde et notice ______ 850 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE A 204 - FERISOL - Continu 100 M ohms - 0,3 à 3000 V - Alternatif 0,5 à 300 V 700 MHz - Capacité entrée 1,5 pF - Ohmètre de 0,2 à 5000 M ohms - Grand galvanomètre avec sonde - Notice ______ 950 F

WATTMETRE FERISOL BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 ohms à 20 K ohms ______ 280 F

LAMPEMETRE USA TYPE 1-117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat neuf ______ 400 F

LAMPEMETRE-METRIX TYPE 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice 850 F

ALIMENTATIONS

ALIMENTATION STABILISEE CRC ALS 82 - Primaire 115/220 V - Délivré HT : variable de 100 à 400 V 150 mA et 0 à 150 V 10 mA en BT : de 1,5 V à 12 V sous 5 A par Variac - Protection par Sécurex - Avec ampèremètre et voltmètre - Présentation en état impeccable. Avec notice - Dimensions : 30 × 44 × 35 cm 650 F

ALIMENTATION VARIABLE CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V - 100 mA - BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche ______ 275 F

ALIMENTATION VARIABLE BT POUR TRANSISTORS - CF 302 FERISOL - Entrée 220 V - Sorties stabilisée de 0,1 V à 48 V sous 2 Ampères - Galvanomètres de lecture Volt et Ampère - Disjonction électronique réglable ______ 700 F

CONDENSATEURS CHIMIQUES - 2200 uF 350 vcc - C039 - Diamètre 75 mm et hauteur 120 mm - Poids 500 g ______ 80 F
Franco ______ 103 F

CONVERTISSEUR CONTINU-ALTERNATIV 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TELEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. Garanti ______ 220 F

CONVERTISSEUR AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono - Franco ______ 192 F

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 h la radiodiffusion et les amateurs radio du monde

RECEPTEURS DE TRAFIC
Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

STABILIDYNE CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 MHz - Sensibilité 1 uV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - Sortie 600 ohms - Alimentation secteur 110/120 V ______ 2 900 F

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 uV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 ohms ou HP 3 ohms - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ______ 2 250 F

RECEPTEUR RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréuence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 ohms - 51 × 47 × 28 cm ______ 2 050 F

RECEPTEUR RR BM3 AME - Récepteur marine onde longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V 2 400 F

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ______ 1 640 F
Alimentation secteur 220 V ______ 780 F

VHF
Matériels réglés en ordre de marche.

RECEPTEUR R 298 C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 ohms sur HP et 600 ohms sur casque ou ligne - Aérien de 50 ohms - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ______ 825 F

EMETTEUR SADIR 1547 - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable, complet, avec alimentation ______ S.D.

HAUT-PARLEUR R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 ohms 26 × 23 × 13 cm prof. ______ 125 F
Franco ______ 185 F

FILTRE - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF - Franco ______ 185 F

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg - 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz, sans alimentation ______ 645 F

Le même modifié secteur 220 V avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ______ S.D

APPAREILS DE REGLAGES VHF TR PP 4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100 % OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ______ 275 F
Version piles - NEUF, emballage usine ______ 375 F
Version secteur 110/220 V ______ 475 F

EN ORDRE DE MARCHE GARANTIE 6 MOIS

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ______ 450 F

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ______ 280 F
Alimentation par accu 12 V ______ 280 F

MESURES ELECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ______ 750 F

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ______ 815 F

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ______ 1 250 F

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ______ 950 F

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ______ 1 920 F

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm 2 880 F

ANTENNES MILITAIRES USA - Idéal pour émetteurs récepteurs ondes courtes jusqu'à 50 MHz, pour jeep, etc. - Puissance 1 kW - MP 48 composée d'une embase isolée sur ressort avec 5 brins d'environ un mètre vissables, en parfait état ______ 390 F
Brin de base supplémentaire MS 54 ______ 35 F

GENERATEURS FERISOL HYPERFREQUENCES
Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 ohms à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 uV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ______ 2 930 F

GS 61 ou **LG 201** - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ 1 820 F

GS 62 ou **LG 101** - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ 1 820 F

FREQUENCEMETRE HETERODYNE BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ______ 425 F
Sans alimentation ______ 300 F

GENERATEUR HF METRIX R2 - Récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ______ 1 550 F

GENERATEUR BF FERISOL TYPE C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ______ 980 F

GENERATEUR BF TYPE GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 ohms 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ______ 720 F

1.199 A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 ohms 150 W + 60 ohms 50 W + 2250 ohms 150 W + grosses résistances vétrifiés + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf - Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg - Schéma - Prix ______ 315 F

CONTROLEUR TS 352 A/U USA



Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 ohms/volt de 0 à 5000 V et de 250 uA à 10 A - Alternatif 1000 ohms/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg - Prix ______ 285 F

TEMOIN DE RAYONNEMENT R101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteur de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 ohms sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieur à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 uA - Prix ______ 435 F

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UFH - Complément du R101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 ohms - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice - Prix ______ 630 F

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ______ 925 F

QUARTZ

BOITE A - Ex BC 620-80 - Quartz FT 243 de 5706 à 8340kHz ______ 180 F
Franco ______ 225 F

BOITE C - Ex BC 604-80 - Quartz FT 241 de 20 à 27,9 MHz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ______ 130 F
Franco ______ 185 F

BOITE D - Ex BC 684-120 - Quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz ______ 195 F
Franco ______ 245 F

TELEPHONES DE CAMPAGNE
En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sure de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

TYPE AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce - Franco ______ 300 F

TYPE SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ______ 320 F

File double téléphonique de campagne ______

TOURET de 400 mm ______ 260 F

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - Sans antenne ______ 1100F

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ______ 1600 F

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche 650 F

EMISSIONS-RECEPTION O.C.
Matériels complets, bel état, schémas, non réglés.

EMETTEUR COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V HT, avec 2 galvanomètres de contrôle ______ 780 F

RECEPTEUR AVIATION RR 20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 uV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alimentation, il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ______ 760 F

RECEPTEURS ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm profondeur ______ 785 F

EMETTEUR-RECEPTEUR TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - De 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - Franco ______ 385 F

SARAM 5/41 - EMETTEUR-RECEPTEUR - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ______ 460F

BC 1000 - EMETTEUR-RECEPTEUR - 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ______ 395 F

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portables à dos) - Franco ______ 145 F

RECEPTEUR D'ALERTE RR94 - De poche, fabrication SECRE - Monofréquence par quartz de 2,5 à 5 MHz, à circuits intégrés, avec antenne et haut parleur incorporés - MF = 455 KHz - Complet avec accumulateur Cadmium nickel 7,2 volts et son chargeur d'accus 110/220 v. Dimensions 20 × 9 × 3 cm - Poids 0,7 kg - Etat neuf, non testé, avec notice ______ 140 F
Franco ______ 176 F

CONDENSATEURS VARIABLES NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe - Franco ______ 38 F
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe - Franco ______ 48 F

DETECTEUR DE METAUX USA TYPE SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport avec documentation ______ 790 F

La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche avec notice ______ 440 F

DECADE DE RESISTANCES LIE de 10 ohms à 0,1 Megohms ______ 220 F
Franco ______ 255 F

DECADE DE CAPACITE LIE de 1 nF à 0,1 uF 200 F
Franco ______ 242 F

PONT DE WEASTONE ______ 650 F
Franco ______ 697 F

ATTENUATEUR DE MESURES professionnel - 50 ohms - 0 à 500 MHz - 0 à 129 dB par bonds de 1 dB - Puissance maxi : 0,5 W - Equipé fiche BNC ______ 1250 F
Franco ______ 1292 F

REFLECTOMETRE WATTMETRE RMIA FERISOL - Wattmètre 0-7 W à 0-25 W de 75 à 500 MHz mesure des ROS 75 à 500 MHz - 50 ohms - Galvanomètre - 26 × 15 × 14 cm - Poids 4,5 kg - Notice ______ 1400 F

GENERATEUR USA TYPE I.208 - Fréquence et voltage étalons, prévu pour l'essai des récepteurs à modulation de fréquence - Couvre de 1,9 MHz à 4,5 MHz et de 19 à 45 MHz - Alimentation 110 V - Avec notice en parfait état ______ 650 F

CONDITIONS
Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
- **Accès rapide** par 171, av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
- **Commandes** : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100 F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue.
- **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé.
- **Renseignements** : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite.
- Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

Une balise 10 mètres

CARACTERISTIQUES GENERALES
Fréquence : 28 MHz stabilisée par quartz (28,1975 MHz),
Puissance : 500 mW,
Modulation : tout ou rien (A1),
Message : sept messages de 4 K bits,
Niveau des harmoniques : –55 dB sous la fondamentale,
Alimentation : secteur 220 volts avec possibilité de secours par batterie,
Visualisation de la modulation.

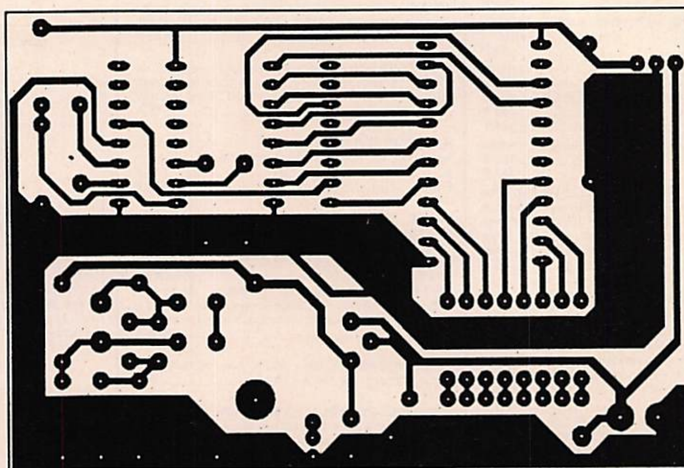
Pierre MESTE – FD1LMI

CODEUR

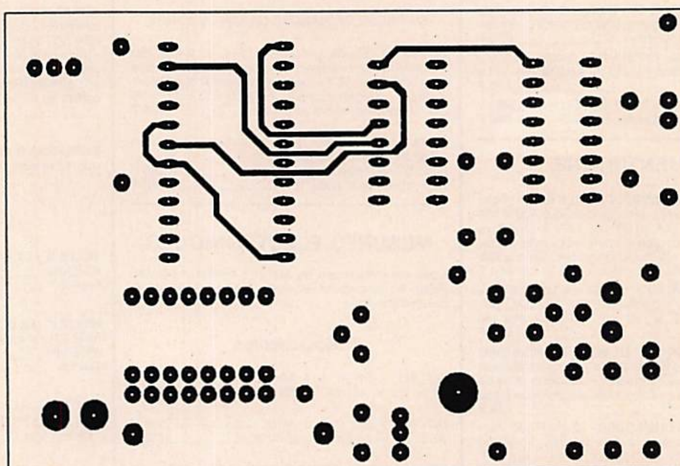
Le codeur comporte un oscillateur basse fréquence construit autour du 4046. Cet oscillateur fait avancer un compteur (4040) qui génère les lignes d'adresse d'une mémoire morte (2732). Les adresses étant sur 12 bits, la capacité de la mémoire est de 32 K bits.

Sur huit lignes de données de la mémoire, seules sept sont utilisables pour coder un message. La huitième ligne sert de remise à zéro du compteur à la fin du message et le cycle recommence.

Le code est envoyé au modulateur sous forme sérielle. Ainsi, un seul bit de donnée de la mémoire est utilisé



Le circuit imprimé codeur côté pistes



Le circuit imprimé codeur côté composants

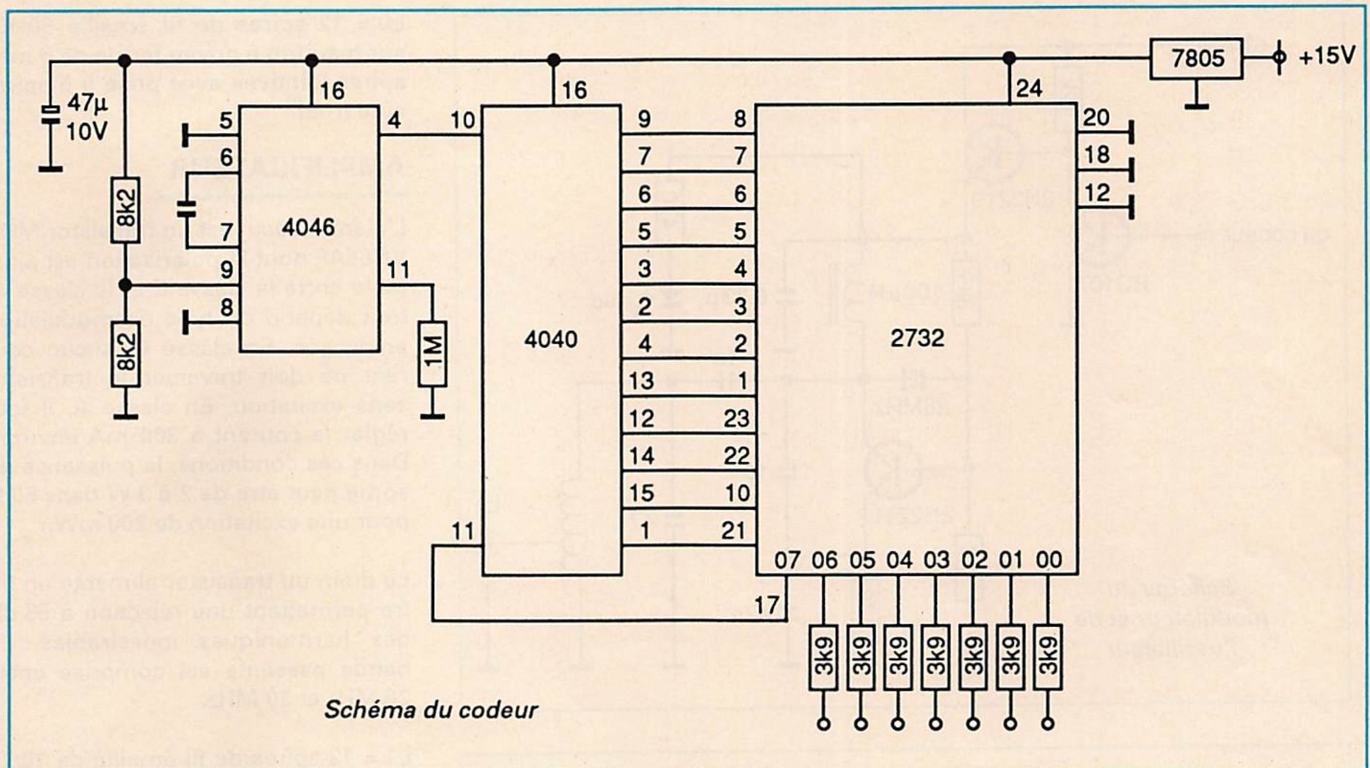


Schéma du codeur

par message. Il y a donc possibilité de mémoriser sept messages différents. Le choix du message à transmettre est fait par câblage mais on pourrait prévoir un commutateur, une sortie avec sept positions pour sélectionner un des messages parmi les sept disponibles.

L'émission est commandée par un « 0 » alors qu'un « 1 » l'arrête. Un point correspond donc à un « 0 », un trait correspond à trois « 0 » successifs ; l'espacement entre points ou traits d'un message correspond à un « 1 ».

L'alimentation du codeur se fait sous 5 volts stabilisés qui sont dérivés du 15 V de l'alimentation de l'émetteur.

MODULATEUR

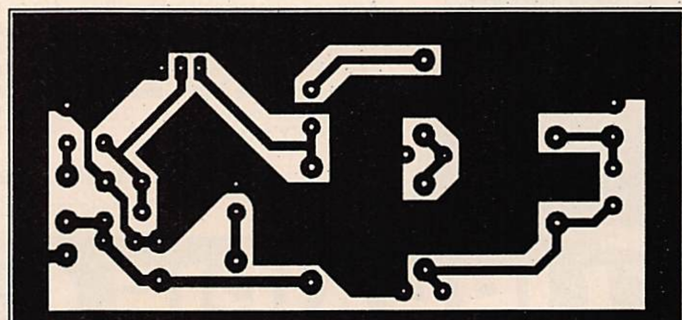
Il est constitué d'un amplificateur d'impulsion, la logique étant incapable de piloter directement l'oscillateur haute fréquence.

On trouve donc un couple de transistors BC107 et 2N2219. Le premier amplifie l'impulsion sortant du codeur. Il est monté en inverseur. Autrement dit, lors d'une impulsion de 5 V sur sa base (« 1 »), son collecteur passe au potentiel 0 volt. Dans ces conditions, le 2N2219 est au blocage et aucun courant ne circule dans son émetteur. L'oscillateur n'est pas alimenté et ne délivre pas de HF.

Si maintenant, le potentiel de la base du BC107 est de 0 volt, ce transistor est au blocage et aucun courant ne circule dans son collecteur ; le 2N2219 entre alors en conduction et « recopie » sur son émetteur le potentiel qu'il a sur sa base, autrement dit 12 volts à la chute de tension pris dans la résistance de 12 kΩ, chute de potentiel due au courant de fuite du BC107 et au courant de base du 2N2219. Ces courants étant négligeables, on peut considérer que la tension émetteur du 2N2219 est bien de 12 volts moins les 0,6 volt de chute de tension due à la jonction base/émetteur polarisée en direct. Cet émetteur est, d'autre part, découplé à la masse par un condensateur de 0,33 µF.

OSCILLATEUR

Il est construit autour d'un 2N2219 polarisé en classe A par un pont de base (3,9 kΩ + 3,3 kΩ). Le quartz de 28 MHz impose la fréquence d'oscillation qui est extraite sur le collecteur du transistor. Un circuit accordé L0 / 47 pF est découplé du continu par le condensateur 1 nF et permet l'adaptation d'impédance entre l'oscillateur et l'amplificateur.



Le circuit imprimé modulateur côté pistes

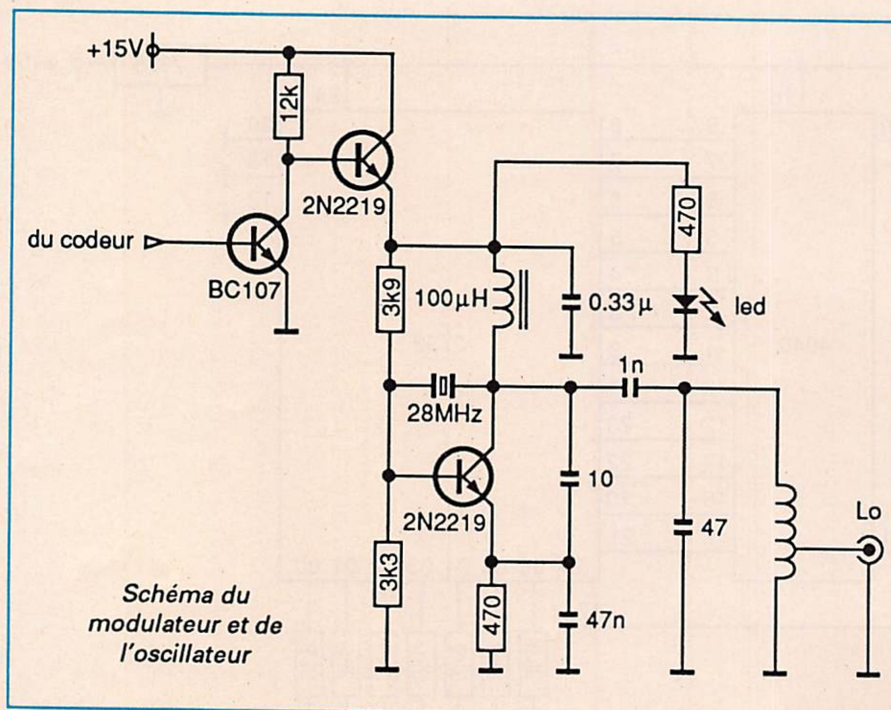


Schéma du modulateur et de l'oscillateur

LO = 12 spires de fil émaillé 60/100 sur mandrin à noyau ferrite de 6 mm, spires jointives avec prise à 5 spires côté froid.

AMPLIFICATEUR

L'élément actif est un transistor MOS VN66AF dont la polarisation est ajustable entre la classe C et la classe A, tout dépend du type de modulation envisagée. En classe C, aucun courant ne doit traverser le transistor sans excitation. En classe A, il faut régler le courant à 300 mA environ. Dans ces conditions, la puissance de sortie peut être de 2 à 3 W dans 50 Ω pour une excitation de 200 mW.

Le drain du transistor alimente un filtre permettant une réjection à 55 dB des harmoniques indésirables. La bande passante est comprise entre 26 MHz et 30 MHz.

L1 = 12 spires de fil émaillé de 10/10 sur Ø 9 mm.
L2 = L4 = 5 spires de fil émaillé de 10/10 sur Ø 9 mm.
L3 = 8 spires de fil émaillé de 10/10 sur Ø 9 mm

A l'exception du condensateur de 10 µF tantale goutte, tous les les autres sont du type céramique. ★

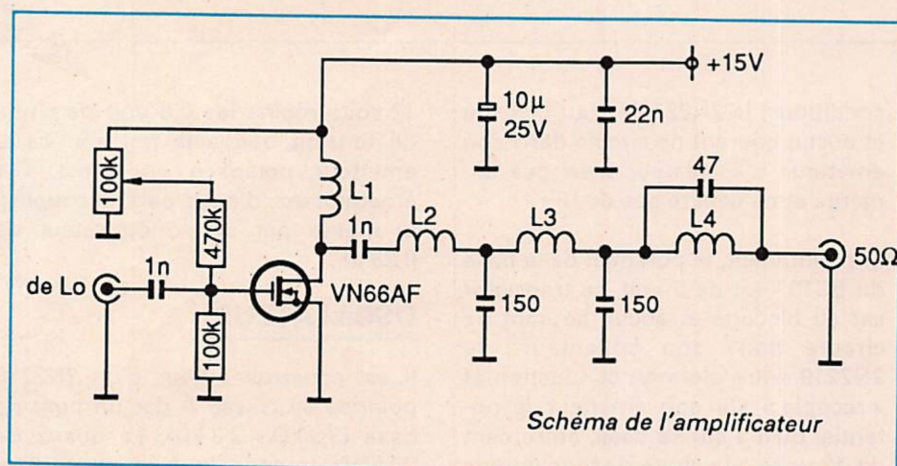


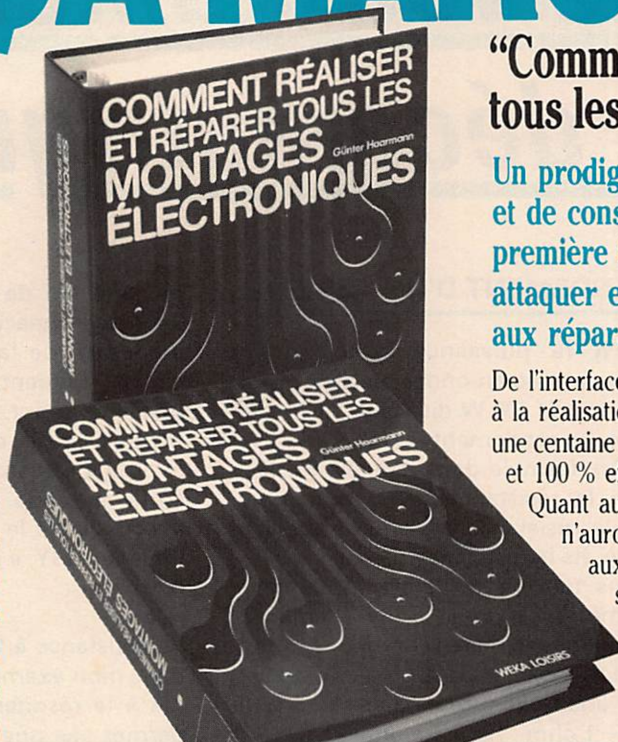
Schéma de l'amplificateur

3615 MHZ

ÇA MARCHE !

Vous pouvez réaliser tous ces montages vous-même !

Alarme auto
Amplificateur
Commande à distance par téléphone
Alimentation stabilisée
Convertisseur de tension
DBM mètre
Générateur de son
Haut-parleurs
Interface pour minitel
Millivoltmètre
Minuteries
Récepteur radio
Répondeurs téléphoniques
Stroboscope



"Comment réaliser et réparer tous les montages électroniques".

Un prodigieux ensemble d'informations et de conseils pratiques réunis pour la première fois ! Il vous permet de vous attaquer en toute sécurité aux montages et aux réparations les plus variés.

De l'interface qui transforme votre Minitel en modem à la réalisation d'une alarme de voiture, vous trouverez une centaine de montages insolites, astucieux, passionnants... et 100 % efficaces (ils sont tous testés !).

Quant aux réparations (radio, TV, Hi-Fi...), elles n'auront bientôt plus de secrets pour vous, grâce aux nombreux conseils et trucs pratiques. De solides classeurs à feuillets mobiles font de cet ouvrage un outil de travail quotidien facile à consulter et à utiliser.



EXTRAIT DU SOMMAIRE

1 344 pages • 45 circuits sur mylars • 2 volumes 21 × 29,7 cm

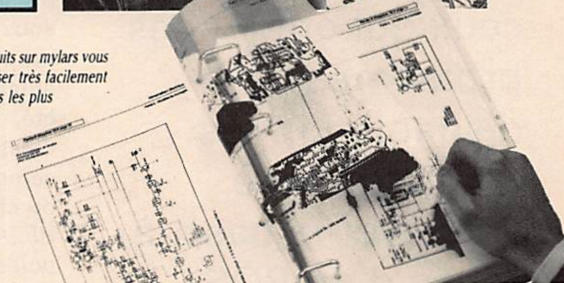
● **Lexique des termes techniques et symboles** ● **Lexique technique français-anglais** ● **Notions essentielles** : composants électroniques, acoustique... ● **Modèles de montages** : musique électronique, radio, micro-informatique, électronique auto, haut-parleurs... ● **Dépannage** : télévision, audio/hi-fi, diodes, transistors, thyristors et triacs, circuits intégrés ● **Tableaux de caractéristiques** ● **Réglementation** : perturbations radio-électriques et systèmes d'antiparasitage ● **Nouveautés techniques** : équipement de l'atelier, informatique... ● **Adresses utiles.**

RESTEZ "BRANCHÉ" EN PERMANENCE.

L'électronique évolue très rapidement. Voilà pourquoi votre ouvrage sera régulièrement complété et enrichi tous les deux mois en principe, grâce à des compléments/mises à jour de 150 pages (prix franco 245 F TTC) vous découvrirez les nouvelles techniques, les nouveaux matériels et surtout de nouveaux montages à réaliser. Un simple geste suffit pour les insérer dans votre classeur à feuillets mobiles. Vous pouvez annuler ce service sur simple demande.



Pas moins de 45 circuits sur mylars vous permettent de réaliser très facilement les circuits imprimés les plus simples comme les plus compliqués.



Pour profiter rapidement de cette véritable encyclopédie des applications électroniques modernes, demandez votre exemplaire dès aujourd'hui, renvoyez le bon ci-dessous ! Tél. : (1) 40.37.01.00.

BON DE COMMANDE

A renvoyer, avec votre règlement, sous enveloppe sans timbrer à : **Editions WEKA Libre Réponse n° 5, 75941 PARIS CEDEX 19**

☐ **OUI**, envoyez moi aujourd'hui même : **"Comment réaliser et réparer tous les montages électroniques"** (réf. 5200), 2 volumes 21 × 29,7 cm de 1 344 pages, au prix de 535 F TTC port compris.

J'ai bien noté que cet ouvrage à feuillets mobiles sera actualisé et enrichi tous les 2 mois en principe par des compléments/mises à jour de 150 pages environ au prix de 245 F TTC, port compris. Je pourrai bien sûr interrompre ce service sur simple demande. (Voir la garantie ci-contre).

☐ Veuillez trouver ci-joint mon règlement correspondant à l'ordre des Editions WEKA, par ☐ chèque bancaire ☐ CCP 3 volets.

☐ Envoi par avion. 110 F par titre.

Nom : ____________

Prénom : ____________

N° et Rue : ____________

Code postal : ________ Ville : ________

Tél. : ____________

Date ____________

Signature



951310 MG

LA GARANTIE WEKA : SATISFAIT OU REMBOURSÉ

L'ouvrage qui vous est proposé aujourd'hui bénéficie de la formule WEKA : "Satisfait ou Remboursé". Cette possibilité vous est garantie pour un délai de 15 jours à partir de la réception de votre ouvrage.

1. Si au vu de l'ouvrage, vous estimez qu'il ne correspond pas complètement à votre attente, vous conservez la possibilité de le retourner aux Editions WEKA et d'être alors intégralement remboursé.

2. La même garantie vous est consentie pour les envois de compléments et mises à jour. Vous pouvez les interrompre à tous moments, sur simple demande ou retourner sans rien nous devoir toute mise à jour ou complément qui ne vous satisferait pas dans un délai de 15 jours après réception.

Optimisez votre antenne mobile décamétrique

Cet article s'adresse aux amateurs qui possèdent une telle antenne ou désirent en construire une, et particulièrement à ceux qui ont eu des problèmes d'adaptation les contraignant à surélever la base, à cause d'un ROS élevé.

Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

RENDEMENT D'UN AERIEN

C'est la puissance effectivement transformée en ondes électromagnétiques sur 100 W dissipés par l'émetteur. Le rendement A = Rr : (RR + Rp + Rs), formule dans laquelle Rr désigne la résistance de rayonnement, Rp la résistance ohmique et pelliculaire, Rs la résistance de sol.

Dans tout ce qui suit, les données numériques, pour éclairer le sujet, proviennent d'une antenne de fabrication maison, pour un camping-car, sur une fréquence de 3,650 MHz. Soit Rr = 1 ohm ; Rp = 1,5 ohm et Rs = 11 ohms environ, d'où un rendement de 7,4 %.

Rr dépend de la hauteur de l'aérien et de la position de la bobine, on ne peut agir si l'antenne existe déjà.

Rp peut s'améliorer éventuellement par une partie rayonnante (le tube sous la self) cuivrée ou argentée. Peu de choses gagnées en fait sur une antenne commerciale de bonne qualité.

C'est sur Rs que l'on peut agir efficacement. La résistance de sol dépend du chemin parcouru pour le courant HF. A l'arrêt, un ou plusieurs contrepoids sous forme de fils déroulés sur le sol réduisent cette Rs. Mais, en mobile ! Il faut donc que la distance entre l'aérien et son image soit la plus courte possible, ce qui implique une fixation de la base la plus basse possible, compte tenu de la garde au sol du véhicule, par exemple sur le pare-choc arrière. On peut également augmenter la capacité avec le sol en tendant sous le véhicule de la tresse large, en éventail, chaque morceau convergeant vers le socle de l'aérien.

PROBLEME D'ADAPTATION

L'efficacité d'une antenne raccourcie est fonction de sa sélectivité, obtenue par une self de forte inductance devant une capacité terminale (le brin au-dessus de la self) très faible. Ce circuit résonant série acquiert ainsi un Q important, jusqu'à 300, au détriment, bien sûr, de la bande passante, ce qui permet de juger la qualité d'une antenne mobile à la rapidité avec laquelle le ROS augmente pour un léger QSY, à partir de la fréquence d'accord.

La résistance à la base Rb (20 ohms, dans mon exemple personnel) mesurée à la résonance de l'antenne, ne permet pas une alimentation par du coaxial 50 ohms. ROS = 50/20 = 2,5/1. Ce problème est généralement résolu tant bien que mal par :

- une élévation de la base de l'antenne qui augmente Rb, mais aussi Rs, d'où une diminution du rendement et/ou
- un désaccord du circuit résonant pour faire intervenir dans l'impédance Rb une partie réactive, de façon que le module impédance approche de 50 ohms.

Le ROS est proche de 1/1, mais la résonance ne se fait plus sur la fréquence de travail et, vu sa sélectivité évoquée plus haut, on perd en réception, comme sur une platine FI possédant un transfo déréglé. Après un changement de fréquence de 20 à 30 kHz, on n'entend plus grand'chose sur une bonne antenne de mobile dans la bande des 80 m !

En conclusion de cette rapide analyse, nous retenons que le fonctionnement optimal demande simultanément :
- que l'aérien résonne sur la fréquence utilisée,
- que la base de l'antenne soit le plus près du sol possible.

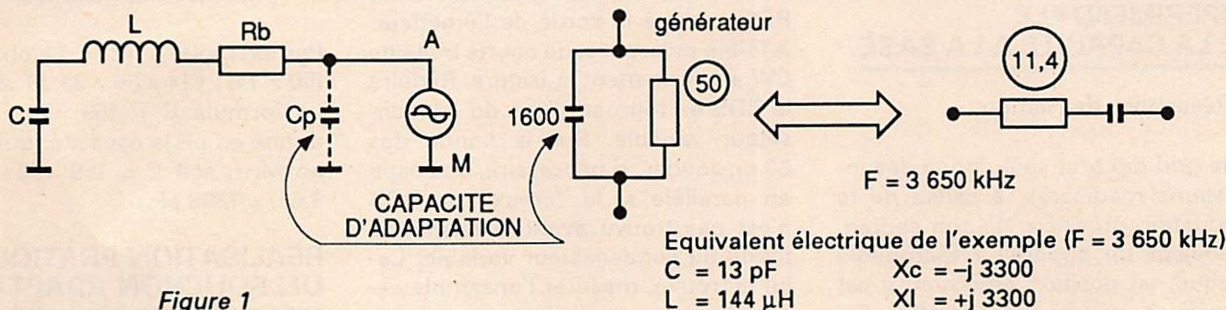


Figure 1

Si on fait abstraction des capacités parasites, la figure 1 montre l'équivalent électrique de l'exemple cité plus haut.

Que peut-on réaliser, sur un tel circuit, pour l'alimenter sous 50 ohms ?

ELEMENT REACTIF A LA BASE DE L'AERIEN

L'impédance de la source étant 50 ohms, branchons, en parallèle un condensateur de 1600 pF.

Ce dernier, sur 3650 kHz, présente une réactance de –j 27,25 ohms.

50 ohms en parallèle avec –j 27,25 ohms ont une équivalence série de 11,4 ohms et –j 21 ohms.
Au prix d'une légère modification, par rapport à la figure 1, les 11,5 ohms de résistance nécessaires à la base sont trouvés. Voyons cette modification :

Dans le circuit résonant-série a été introduite une capa de 1600 pF.

En série avec les 13 pF de la capa terminale, nous obtenons une capa résultante de :

(1600 x 13) : (1600 + 13) = 12,895 pF ;

il sera aisé, en allongeant légèrement la capa terminale formé par le brin au-dessus de la bobine, de ramener l'ensemble à la résonance.
On pourrait shunter avec une inductance mais, sur le plan pratique, des condensateurs sont moins encombrants.

RECHERCHE EXPERIMENTALE DE LA CAPACITE A LA BASE

1) Résonance de l'aérien

Si le grid-dip tout seul donne des indications médiocres, à cause de la graduation grossière de son cadran, il devient un appareil remarquable lorsque, en position émission, il est associé à un fréquencemètre. On peut court-circuiter la base de l'antenne par une boucle d'un diamètre juste suffisant pour le passage de la bobine du grid-dip. J'ai obtenu de meilleurs résultats par un link au niveau de la bobine (couplage indirect par une boucle de fil isolé faisant un tour sur la bobine, une torsade de 3 ou 4 tours sur lui-même et un tour sur la bobine du grid-dip).
Amener, par la variation de la longueur du brin supérieur, l'aérien, sans son coaxial, à résonner sur la fréquence centrale de la bande considérée.
Installer, près de la base de l'antenne, un condensateur variable à forte capacité (par exemple les deux cages en parallèle d'un condensateur variable de vieux BCL (récepteur de radiodiffusion) à tubes (490 pF x 2).
S'il en est dépourvu, brancher un ROS-mètre à la sortie de l'émetteur. A faible puissance, de courts traits de CW en permettent la lecture. Réduire le ROS en tournant l'axe du condensateur variable. Sur la bande des 80 m, souder, si nécessaire, une capa en parallèle si le "creux" de ROS n'est pas trouvé avant la fermeture totale du condensateur variable. Celui-là trouvé, mesurer l'ensemble capacitif au capacimètre, appelons, pour la suite, Cp le résultat lu.

2) Réalisation de Cp

Une puissance PEP de 200 watts donne, sur une charge de 50 ohms, une tension crête de $\sqrt{200 \times 50} = 100$ volts. Les condensateurs au mica conviennent à la confection de Cp, en les groupant éventuellement en parallèle.

CALCUL DE Cp

Ce paragraphe s'adresse aux OM possédant un pont d'impédance, même uniquement résistif, afin de mesurer Rb, impédance à la base, à la résonance.
Pour un coaxial de 50 ohms, la réactance Xc de Cp est :

$$Xc = (50\ Rb) : \sqrt{Rb\ (50 - Rb)}$$

Par exemple, si Rb = 14 ohms, $Xc = (50 \times 14) : \sqrt{14 \times 36} = 31{,}18$ ohms.
La formule C = 159 150 : (Xc x F) donne en pF la capacité, quand F est en MHz, soit C = 159 150 : (31,18 x 3,65) = 1398 pF.

REALISATION PRATIQUE UN BOUCHON ADAPTATEUR

La valeur de Cp n'est pas critique, puisque, de toute façon, un léger réajustement du brin supérieur s'avère nécessaire pour un ROS de 1/1.
Le groupement de condensateurs formant Cp peut tenir à l'intérieur du corps d'une PL-259, comme le montre la figure 2. Afin d'éviter la pénétration de l'humidité :

• faire dissoudre préalablement dans du trichlo des morceaux de plexiglas,
• à l'AIR LIBRE, vu la toxicité de ce solvant, remplir l'espace restant du corps de la PL, après avoir bouché les 4 trous à sa base, et laisser sécher.

MONTAGE A LA BASE DE L'ANTENNE

Sur le support de l'antenne, tout à côté de sa base, percer les trous afin de fixer la Socket 239. Le trou central sera grand à cause de la borne centrale qui sera reliée par un fil court à la connexion de la base de l'antenne, point d'arrivée de l'âme du coaxial.
Un bouchon différent est nécessaire sur chaque bande, sauf sur 10 m, bande pour laquelle Rb est voisine de 50 ohms.
En cas de non-utilisation de l'antenne, et pour éviter l'altération du support du bouchon, on peut en laisser un en permanence ; mais il existe aussi des bouchons métalliques, quelquefois munis d'une chaînette, vissables, et qui assurent une étanchéité parfaite.

J'ai mis le minimum de mathématiques dans cet article, mais je tiens tous les détails des calculs à la disposition des amateurs intéressés (MEGAHERTZ, Courrier Technique, BP88, 35170 BRUZ).



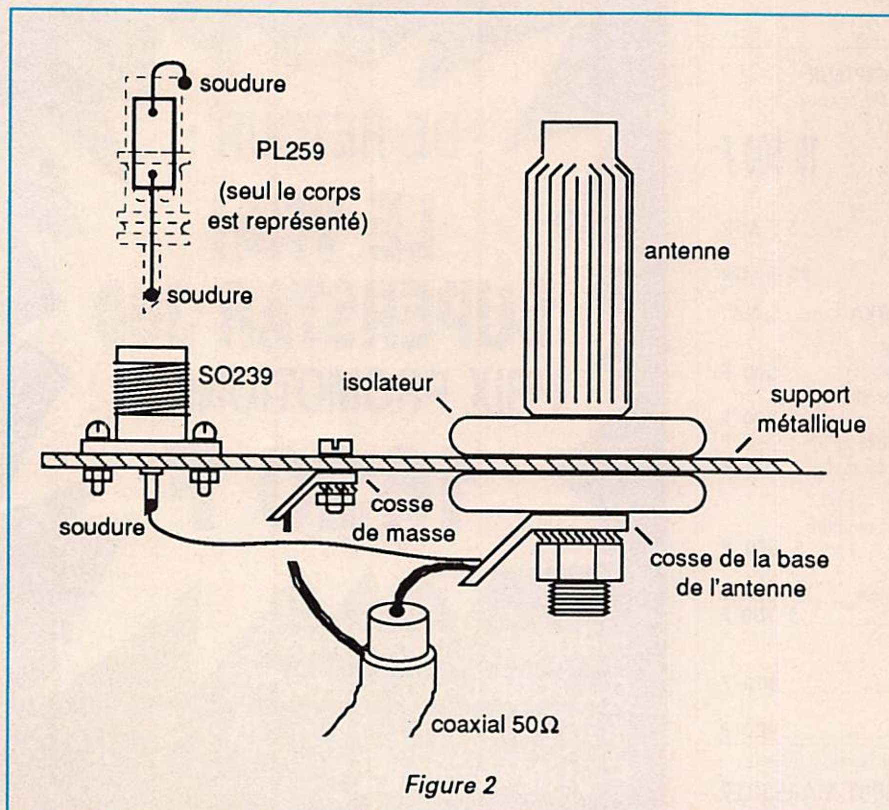


Figure 2

Heathkit
Le kit pour tous de renommée mondiale !



Kit SW-7800
Récepteur à couverture générale 150 kHz à 30 MHz en 30 gammes. Alimentation secteur. *Alignement de ce kit avec un simple multimètre.*



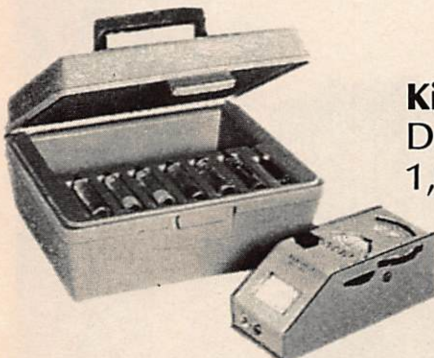
Kit IG-5282
Générateur audio, 10 Hz à 100 kHz en 4 gammes. Alimentation batterie.
Kit IPA-5280-1 – Alimentation secteur externe.



Kit IM-2420
Fréquencemètre, 2 gammes : de 5 à 50 MHz et de 40 MHz à 512 MHz. Alimentation secteur.



Kit HW-9
Transceiver CW, QRP 4 W, 80 - 40 - 20 - 15 mètres. Alimentation batterie.
Kit HW-9-A – Option 30 - 17 - 12 - 10 mètres.
Kit PSA-9 – Alimentation secteur externe.



Kit HD-1250
Dip-mètre
1,6 à 250 MHz.



Kit HK-232
Interface Packet Radio TNC.
HKA-232-2 – Logiciel Heath/Zenith, IBM PC et compatibles.

DISTRIBUÉ EN FRANCE PAR

Editepe •0289-1•



ET LE RESEAU G.E.S.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Demande de catalogue Heathkit sans engagement, contre la somme de 25 F.

Nom ____________ Prénom ____________
Adresse ____________
____
Code Postal ____________ Ville ____________
Tél. ____________

Nouvelles de l'espace

A peine avons nous fini de vous parler de V28 que voilà la fusée Ariane V29 partie ! Et bien partie. Et MIR ? Trois petits tours et puis revient ! U4MIR, activé par Alexandre VOLKOV, à repris ses émissions après deux mois d'interruption. Lisez la rubrique Satellites dans la F•DX•F pour en savoir plus !

Michel ALAS – FC1OK

ARIANE VOL 29 : MISSION ACCOMPLIE

ARIANESPACE a lancé avec succès le premier satellite commercial japonais de télécommunications JCSAT 1 ainsi que le premier satellite européen météorologique opérationnel METEOSAT (MOP 1).
Le lancement a été effectué le lundi 6 mars 1989. Le décollage du lanceur ARIANE 44 LP, équipé de deux propulseurs à ergols liquides, a eu lieu depuis l'Ensemble de Lancement n°2 (ELA 2) à Kourou, Guyane Française.
JCSAT 1 (masse au décollage : 2280 kg) a été construit par la société américaine HUGHES et sera utilisé par la société JAPAN COMMUNICATIONS SATELLITE pour couvrir le Japon.
MOP 1 (masse au décollage : 681 kg) construit par un consortium industriel européen sous la maîtrise d'œuvre de la société française AEROSPATIALE, est un satellite de météorologie de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) développé pour le compte de l'organisme européen EUMETSAT.

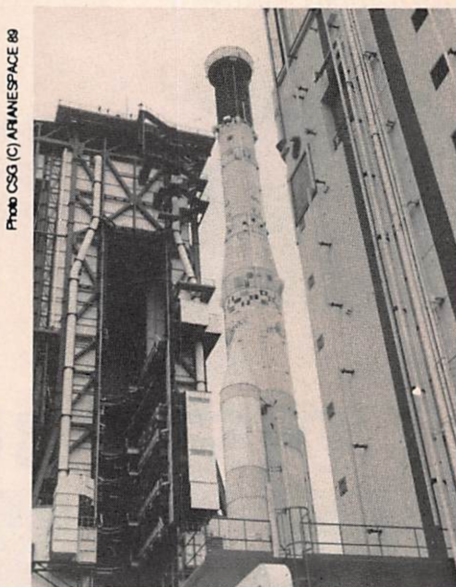
DES NOUVELLES D'ASTRA

Non, il ne s'agit pas d'une marque de margarine bien connue, mais d'un satellite de télécommunication lancé le 11 décembre 1988 par une fusée ARIANE 4 conjointement avec le satellite Skynet 4-B.ASTRA qui est un satellite de télévision directe d'un poids de 1766 kg, construit par la General Electric pour le compte d'une société européenne d'origine luxembourgeoise. Il sera capable de diffuser 16 canaux de télévision. A l'heure présente, 9 canaux ont été retenus, deux par des sociétés scandinaves et 7 par des sociétés anglaises. Un certain nombre de sociétés allemandes sont sur les rangs pour occuper les canaux restants. Pour recevoir ASTRA, il vous faudra une antenne parabolique de 60 cm, une chaîne de réception correcte pour la bande 11 GHz et les décodeurs ad'hoc car la plupart des émissions seront cryptées. A mi-février, aucun des canaux n'a envoyé d'image, mais seulement des signaux de télémesure.

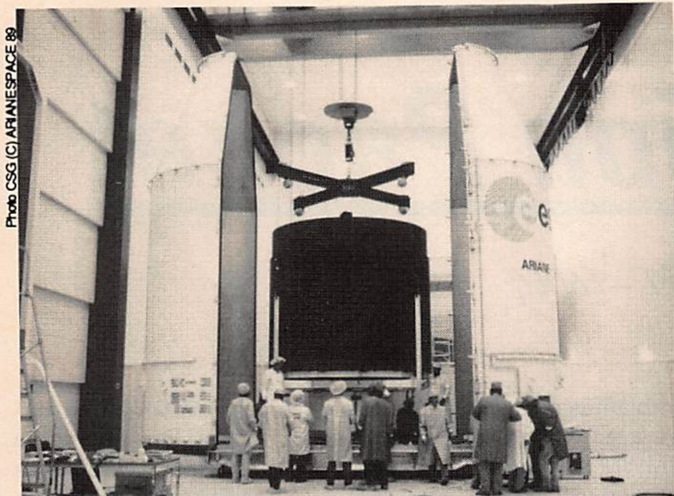
DES NOUVELLES DE LA SONDE PHOBOS

La sonde Phobos, lancée le 12 juillet 1988 et envoyée par l'URSS en direction de la planète Mars en vue d'étudier PHOBOS, le satellite de la fameuse planète rouge, a connu un problème majeur : l'émetteur principal d'une puissance HF de 50 watts, qui est chargé de transmettre des données télémétriques et des images prises par trois caméras, est totalement hors service. C'est d'autant plus gênant que l'émetteur de secours ne dispose que de 5 watts HF bis/seconde, soit environ 10 fois moins vite que l'émetteur principal.

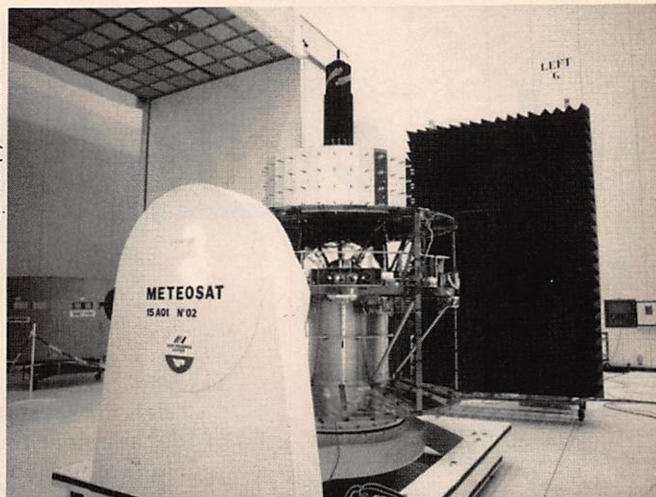
Photo CSG (C) ARIANESPACE 89



Transfert du lanceur ARIANE 4 sur l'Ensemble de Lancement n°2



Le satellite de communications JCSAT 1 en intégration finale au Bâtiment de Préparation S3



Le Satellite météorologique MOP 1 au Bâtiment de Préparation S1

Or la sonde Phobos comporte, outre les caméras, de nombreux instruments scientifiques dont il faut expédier les mesures en direction de la Terre.
La défaillance de l'émetteur n'empêche toutefois en rien de manœuvrer la sonde depuis la Terre. Ainsi, le 25 janvier 1989, le moteur fusée de la sonde fut remis en marche afin de satelliser la sonde autour de Mars sur une orbite périgée 800 km, apogée 80 000 km qui est très proche de l'orbite du satellite naturel de Mars, orbite qu'il parcourt en environ 76 heures.

OSCAR 9, BIENTOT LA FIN ?

D'après les calculs, il apparaît que OSCAR 9 risque de terminer sa ronde autour de la Terre vers la fin de 1989. La prévision de la date exacte n'est pas chose facile, mais OSCAR 9, qui fut lancé le 6 octobre 1981 de la base Vandenberg en Californie, est condamné. Une raison supplémentaire pour se porter à l'écoute de ses balises HF sur 7.050 kHz, 14.002 kHz, 21.002 kHz, 29.502 MHz, balises qui servent à des essais de propagation ionosphérique sans oublier évidemment son DIGIPARLEUR sur 145.825 MHz.

LES MICROSATELLITES, C'EST POUR BIENTOT

Les 4 microsatellites, dont nous avions décrit les principales caractéristiques précédemment, seront lancés cet été depuis Kourou en Guyane par une fusée Ariane 4. Ils profiteront d'un lancement d'un satellite SPOT-2. Rappelons qu'il s'agit de satellites à orbite basse faisant 14 fois le tour de la Terre par 24 heures.

DEVENEZ STATION DE COMMANDE

Le développement des satellites radioamateurs autour de la Terre a conduit l'AMSAT à étendre le nombre de stations chargées de veiller à leur bon fonctionnement. A court terme, il s'agit de pouvoir trouver des opérateurs pour les microsatellites qui vont être mis en orbite. Différents niveaux de qualifications sont recherchés :

Niveau 0 : Des personnes intéressées au trafic satellite et ayant fait acte de candidature. Ces personnes reçoivent en retour une brochure détaillant le matériel nécessaire, tant au niveau émission que réception.

Niveau 1 : La promotion au niveau 1 se fera en démontrant la possibilité de recevoir et de décoder de façon régulière la télémétrie des satellites en orbite.

Niveau 2 : Pourra être obtenu à partir du niveau 1 en montrant des capacités à faire une synthèse des informations décodées afin de les relier au bon fonctionnement du satellite.

Niveau 3 : Il s'agira des opérateurs systèmes des microsatellites. Leur tâche sera, entre autres, de gérer les serveurs embarqués (les Bulletin Bord Service, en français les BBS !). Il n'est pas nécessaire qu'ils passent par les niveaux 0, 1 et 2.

Niveau 4 : Les personnes ayant gravi les nivaux 0 à 2 pourront accéder au niveau 4 et seront alors les opérateurs systèmes d'un satellite. Ils auront pour tâche de veiller à la bonne santé du satellite et de prendre toutes les mesures nécessaires en vue de la maintenir. Ces opérateurs niveau 4 rendront compte à une station de contrôle général.

Niveau 5 : Sera réservé aux concepteurs des systèmes embarqués et ils fourniront aux opérateurs niveau 3 et 4, toutes les informations qui leur seront nécessaires.

Si vous êtes intéressé par cette offre, envoyez une QSL à Ralph Wallio, W0RPK, 1250 Highway G24, Indianola, Iowa, USA.

NOUVELLES BREVES

D'après VK5AGR, qui est une des stations de commande chargées de veiller au bon fonctionnement d'OSCAR 10, il est recommandé de ne pas utiliser ce satellite à partir du mois d'avril car il se trouvera alors très mal illuminé par le soleil.
Toutefois, tant qu'on n'observe pas de modulation de fréquence parasite sur sa porteuse ou sur la balise, on peut l'utiliser en limitant au maximum la puissance. ★

La connexion Packet

J.-P. BECQUART – F6DEG

RESEAU PACKET ADRASEC-80

Dans la Somme, l'Adrasec-80 recherche une couverture du Département avec le système Packet, tout en souhaitant avoir accès au réseau interdépartemental ; c'est ainsi que : FF1MWM-2 (ABB80) sur 144,675 couvre le littoral du 80 avec une puissance de 40 watts. Il est relié par la RS232 à FF1MWM-7 sur 433,675 avec une puissance de 60 watts qui permet l'accès aux départements limitrophes. A Poix de Picardie a été placé également FF1MWM-8 qui a une puissance de 40 watts sur 433,675 pour favoriser la liaison avec F2GM-7 (BSR27) qui se trouve sur le site de FZ1VHF (Répéteur phonie). D'autres relais Packet seront implantés dans le département toujours avec l'aide de l'Indicatif Club FF1MWM ; il sera alors possible d'effectuer des liaisons Packet sur tout le département et les départements voisins.

RESEAU PACKET SUD-EST

Dans le Sud-Est (comme ailleurs) le réseau TheNet se développe également dans la bande des 430 mégahertz. Priorité est donnée aux liaisons internodes ; ça vient avec FF1KED-7, FE6GOW-7 ; et, en préparation, FE6AQK-7, F1CAU-7, F2XM-7 et F2XC-7 (en 1200 bauds pour démarrer). Dans le 05, un projet sérieux qui permettrait de relier le node FE6BIG-2 sans passer par FF6KQK-5 très surchargé, est en cours. Par ailleurs, la liaison F1EBV-7 (Mont Aigoual) à FF1KED-7 (Marseille) sur 430 est parfaitement fiable. (Renseignements communiqués par Claude F2XC)

RESEAUX POITOU, NORMANDIE

Le niveau 2 des Nodes est coupé. Il est donc impossible d'établir une connexion en "Via" dans ces régions, ni d'envoyer de "Balise personnelle". D'ou un gain de 30K-octet/heure, et une place non négligeable sur le réseau. Les nodes FF1KTX-2 (29), FC1XO-2 (35), FF6KSU-2 (53), F6DEG-2 F6DEG-5 (61) sont revenus sur le 144,675.

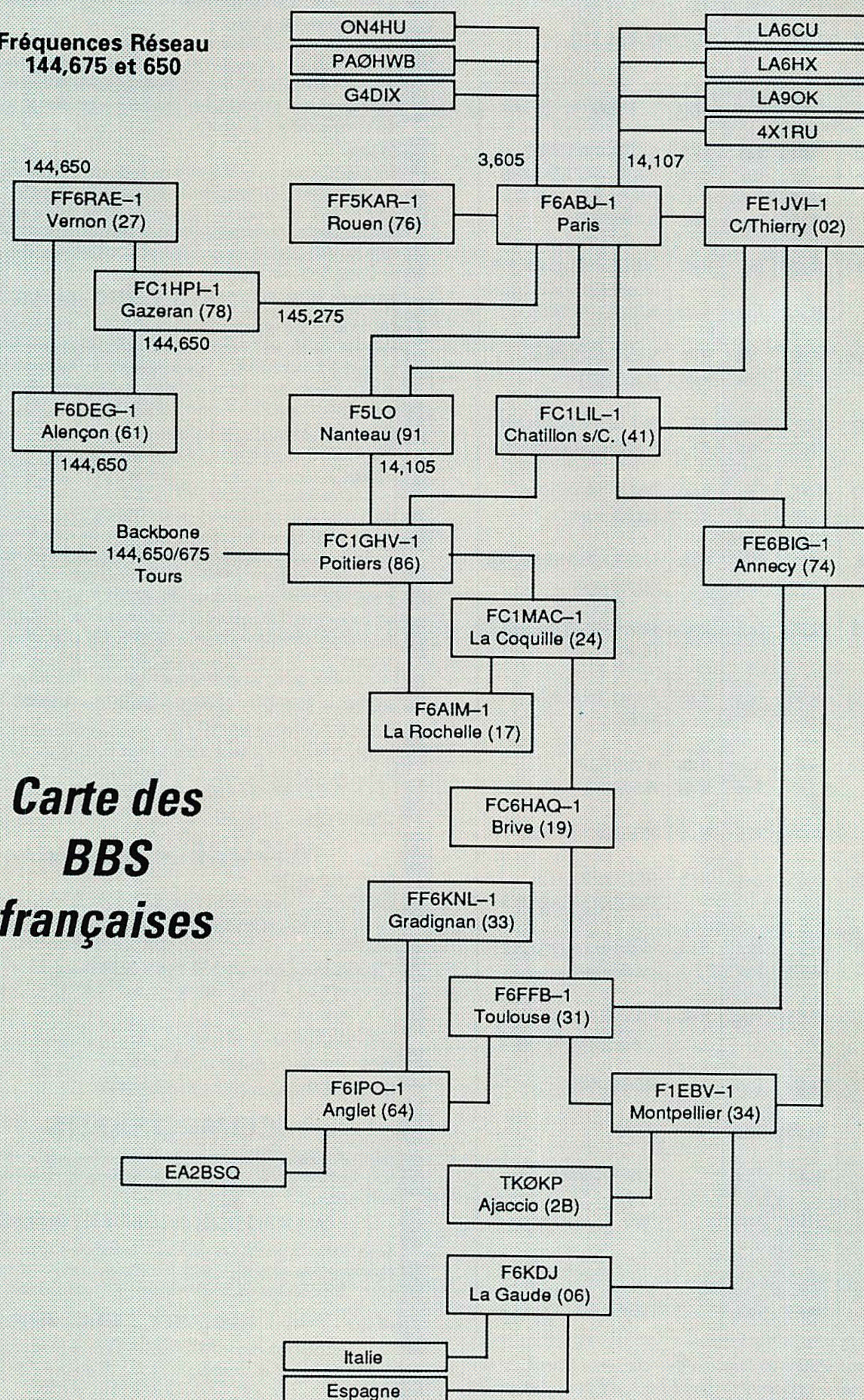
Liste des BBS françaises

Indicatif	Sysop	Dpt	Q R A	Q T H Loc	Equipement
F6ABJ-1	Rémy	75	PARIS 18	-----	IBM-AT3 EMS 4M - EEMS 2 - HD 33/21
F5LO	Jean-Pierre	91	NANTEAU	JN18FH	MACINTOSCH 512 K - TX 100 W HF/VHF
FC1HPI-1	Alain	78	GAZERAN	JN08VP	WINNER 640K - HD 40 MO
FF6PTT-1	Christian (FC1HCI)	91	MASSY	JN18DR	PC-XT VIP 640K - DD 20 MO
FC1LIL-1	Dominique	41	CHATILLON S/CHER	JN07RG	PC-AT 286 512K - DD 20 MO
F6FBB-1	Jean-Paul	31	TOULOUSE	JN03QL	PC Taiwan 640K - HD 20 MO
F6DEG-1	Jean-Pierre	61	ALENÇON	JN08AC	PC-XT IBM 640K - DD 10 MO
FC1GHV-1	Patrick	86	POITIERS	JN06EQ	Comp PC-XT 640K - DD 20 MO
FC1MAC-1	Daniel	24	LA COQUILLE	JN05LN	PC AT 640K - DD 32 MO
F6IPO-1	Michel	64	ANGLET	IN93FL	PC XT 640K - DD
F1EBV-1	Michel	34	MONTPELLIER	JN13XR	PC-XT 512K - DD 10 MO
FE6BIG-1	Jean-Pierre	74	ANNECY	JN35BW	Microway PCXT 640 - DD 20 MO
FE1JVI-1	Michel	02	CHATEAU-THIERRY	JN19QB	PC-XT 640K - DD 10 MO
FC1HAQ-1	Patrick	19	BRIVE	JN05SD	-----
FF5KAR-1	-----	76	ROUEN	-----	-----
F6AIM-1	Jean-Pierre	17	LA ROCHELLE	IN96LE	-----
FF6KNL-1	-----	33	GRADIGNAN	IN94QS	-----
FF6RAE-1	-----	27	VERNON	-----	-----
F6KDJ	Gilbert (FC1AU)	06	LA GAUDE	JN33NR	-----

Renseignements complémentaires sur les BBS françaises

Indicatif	Logiciel	Fréq.	Acces	H Fwd	Forward info
F6ABJ-1	MBL 5.12	3,605	BBS	H +25	G4IDX/PA0HWB/ON4HU
	+ Desqv	14,107	BBS	H +40	LA6CU/LA6HX/LA9OK/4X1RU
		144,675	Réseau	H +13	F5LO/FC1LIL/FE1JVI/FF5KAR
		145,275	Tous	H +25	FC1HPI/FF6PTT
F5LO	F5LO 5.3	14,105	Tous	H +38	EA4PE/K2RW/IT9YGM/IN3VRR
					SK3AH/HA5MR/LA6CU/TF3BBS
		144,675	Tous	H +38	F6ABJ/FE1JVI/FC1GHV
FC1HPI-1	MBL 5.12	144,650	TNet	H +07	Suivant table des Nodes
		145,275	Tous	H +07	F6ABJ/FF6PTT
FF6PTT-1	MBL 5.12	145,275	Tous	H +	F6ABJ/FC1HPI/F6DEG-1 (HPI)
		430,675	Tous	H +	FF6RAC/F6DEG & FF6RAE(RAC)
FC1LIL-1	MBL 5.12	144,675	Tous	H +42	F6ABJ/FC1GHV/FE1GHV
		430,675	Tous		pas de forward
F6FBB-1	FBB 4.05	144,675	Tous	H +15	F6IPO/FC1HAQ/F1EBV/EA3RCN
		145,275	Tous		pas de forward
F6DEG-1	MBL 5.12	144,650	Tous	H +50	FC1HPI/GB7GUR (Guernesey)
					FC1GHV
FC1GHV-1	AA4RE 2.2	144,675	Tous	H +15	F6AIM/FC1LIL/FC1MAC
					F6DEG
FC1MAC-1	MBL 5.12	144,675	Tous	H +30	FC1GHV/F6AIM
		430,675	Tous	H +30	FC1HAQ
F6IPO-1	FBB	144,675	Tous	H +30	F6FBB/FF6KNL/EA2BSQ
F1EBV-1	FBB 4.05	144,675	Tous	H +35	F6KDJ/TK0KP/Italie via
					F6KDJ/Espagne via EA3RCN
FE6BIG-1	FBB 4.05	144,675	Tous	H +55	F6FBB/F1EBV/FE1JVI/FC1LIL
		430,675	Tous		pas de forward
FE1JVI-1	MBL 5.12	144,675	Tous	H +40	F6ABJ/F5LO/FC1LIL/FE6BIG
					LX0PAC (hors service act.)
FC1HAQ-1		144,675	Tous		F6FBB/FC1MAC/
FF5KAR-1		144,675	Tous		F6ABJ/
F6AIM-1		144,675	Tous		FC1GHV/FC1MAC
FF6KNL-1		144,675	Tous		F6IPO
FF6RAE					
F6KDJ		144,675	Tous		F1EBV

Cette liste sera completée en fonction des élements nouveaux qui interviendront et seront portés à la connaissance de l'expéditeur. A faire parvenir par un message sur votre BBS locale sous forme : SP FE1JVI @FE1JV. Merci de votre collaboration. ★


Fréquences Réseau
144,675 et 650
ON4HU
PAØHWB
G4DIX
LA6CU
LA6HX
LA9OK
4X1RU
144,650
3,605
14,107
FF6RAE–1
Vernon (27)
FF5KAR–1
Rouen (76)
F6ABJ–1
Paris
FE1JVI–1
C/Thierry (02)
FC1HPI–1
Gazeran (78)
145,275
144,650
F6DEG–1
Alençon (61)
F5LO
Nanteau (91
FC1LIL–1
Chatillon s/C. (41)
144,650
14,105
Backbone
144,650/675
Tours
FC1GHV–1
Poitiers (86)
FE6BIG–1
Annecy (74)
FC1MAC–1
La Coquille (24)
F6AIM–1
La Rochelle (17)
Carte des
BBS
françaises
FC6HAQ–1
Brive (19)
FF6KNL–1
Gradignan (33)
F6FFB–1
Toulouse (31)
F6IPO–1
Anglet (64)
F1EBV–1
Montpellier (34)
EA2BSQ
TKØKP
Ajaccio (2B)
F6KDJ
La Gaude (06)
Italie
Espagne
FE1JVI

Set Asynchronous Balanced Mode (SABM)		Trame AX25 qui installe une connexion entre deux stations packet.
Source	**Source**	Station à l'origine d'une trame packet.
SOUTHNET		Réseau packet-radio du sud des Etats-Unis.
Stream		Connexion entre deux stations lors d'une connexion multiple.
Supervisory frame (S frame)		Trame AX25 qui assure le contrôle de la liaison.
Synchronous Data Link Control (SDLC)	**Procédure de commande de transmission synchrone**	Standard IBM conçu pour la couche liaison du modèle de référence OSI.
System operator (SYSOP)		Particulier (OM) qui fait fonctionner et assure la maintenance d'un centre serveur.
TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol		Protocoles utilisés par la "Defense Advanced Research Projects Agency" proposés comme protocoles possibles des couches réseau et transport du packet-radio par Phil KARN KA9Q.
Terminal Node Controller (TNC)		Assembleur/Désassembleur de paquet pour le packet-radio. Certains TNC renferment un modem.
Teleport	**Téléport**	Station qui permet la liaison entre un réseau terrestre et un satellite.
Tex Net		Réseau packet-radio développé par la "Texas Packet-Radio Society". Protocole de réseau assurant aux utilisateurs un accès sur deux mètres pour des liaisons intermodales sur 70 cm à 9600 bits/seconde.
THENET/NETRON		Réseau packet-radio utilisant une version de NET/ROM fonctionnant en France.
Transport Layer	**Couche transport**	Niveau 4 du modèle de référence OSI qui maintient une connexion transparente source/destination.
Unconnected packets	**Paquets non connectés**	Paquets transmis depuis une station source sans que la station de destination soit spécifiée. Fonction utilisée pour les balises, CQ et connexions multiples.



Unnumbered Acknowledge (UA)		Trame AX25 non numérotée qui accuse réception de la réception correcte et de l'acceptation d'une trame SABM ou DISC.
Unnumbered Acknowledge (UI)		Trame AX25 non numérotée qui permet à des messages d'être transmis depuis une station source sans avoir de station de destination déterminée.
Unnumbered frame (U frame)		Trame AX25 qui contrôle la liaison et permet de transmettre des trames contenant des informations sans que la station de destination soit précisée.
Virtual circuit	**Circuit virtuel**	Circuit qui donne l'impression d'une connexion directe entre la source et la destination d'un paquet.
Virtual circuit protocol	**Protocole de circuit virtuel**	Protocole de la couche réseau qui installe et maintient une route clairement définie pour le transfert de paquets entre la source et la destination pendant une session unique de transmission de données. Connu aussi sous le nom de protocole de connexion.
WESTNET		Réseau packet-radio qui relie le nord et le sud de la Californie.
X25		Avis du C.C.I.T.T. décrivant le protocole d'accès aux réseaux de transmission à commutation par paquet.

Ephémérides

Robert PELLERIN
F6HUK

ELEMENTS ORBITAUX

NOM	UO-9	UO-11	FO-12	RS-10/11	AO-10	AO-13
AN	1989	1989	1989	1989	1989	1989
JOUR	48,55577078	48,58832771	38,07742442	51,85471640	44,26630755	40,26552022
INCL	97,5813	98,0229	50,0179	82,9313	26,6809	57,3661
ARNA	95,8038	110,8213	338,2722	324,0928	280,2786	220,4414
EXC	0,0003250	0,0013273	0,0011061	0,0012418	0,6055765	0,6656511
APER	156,6309	341,8255	13,5524	21,4050	17,2066	198,6348
AMOY	203,5093	18,2631	346,5603	338,7645	356,6609	115,5647
MMOY	15,4469940	14,6299625	12,4439750	13,7194426	2,0587809	2,0969788
DMOY	0,00058464	0,00002862	-0,00000025	0,00000014	-0,00000008	0,00000016
PANO	0,06473751	0,06835288	0,08036017	0,07288926	0,48572433	0,47687655
A	6807,2	7058,6	7863,5	7367,8	26103,7	25785,7
A-RT	429,1	680,4	1485,3	989,7	19725,5	19407,5
TPER	48,51917443	48,58486011	38,00006429	51,78612670	43,78508844	40,11243662
PNOD	0,06477967	0,06839380	0,08031452	0,07293027	0,48554889	0,47684190
*TNA	48,55574823	48,58830189	38,07740589	51,85469259	44,26622227	40,26496393
*LWN	251,6904	248,4243	186,6912	134,2729	318,7585	14,1990
DLWN	23,3168	24,6225	29,2393	26,3807	175,3538	172,1952
DLND	191,6584	192,3113	194,6197	193,1904	267,6769	266,0976

ABREVIATIONS

•1• ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
- **AN, JOUR :** Epoque de référence (T.U.)
- **INCL :** Inclinaison (degrés)
- **ARNA :** Ascension droite du nœud ascendant (degrés)
- **EXC :** Excentricité
- **APER :** Argument du périgée (degrés)
- **AMOY :** Anomalie moyenne (degrés)
- **MMOY :** Mouvement moyen (per. anom. par jour T.U.)
- **DMOY :** Dérivée première de MMOY

•2• ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
- **PANO :** Période anomalistique (jours T.U.)
- **A :** Demi-grand axe (km)
- **A-RT :** A - rayon terrestre
- **TPER :** Epoque du périgée (jours T.U.)

•3• ELEMENTS NODAUX
(*TNA, *LWN seuls significatifs pour les satellites d'excentricité notable)
- **PNOD :** Période nodale (jours T.U.)
- ***TNA :** Epoque du nœud ascendant
- ***LWN :** Longitude ouest de ce nœud ascendant
- **DLWN :** Ecart de longitude entre N.A. successifs
- **DLND :** Ecart de longitude entre N.A. et N.D. suivant (N.A.= nœud ascendant ; N.D.= nœud descendant)

PASSAGES DE « AO 13 » EN AVRIL 1989

Prévisions "4-temps" :
Une ligne par passage:
Acquisition ; puis 2 pointes intermédiaires : puis disparition ;
Pour BOURGES (Lat. Nord = 47,09 ; Long. Est = 2,34)
Epoque de référence : 1989 40,265520220

INCL.= 57,3661 ; ASC. DR. = 220,4414 DEG. ; E = 0,6656511 ; ARG. PERIG. = 198,6348 ANOM. MOY. = 115,5647 ; MOUV. MOY. = 2,0969788 PER. ANOM./JOUR ;
DECREMENT = 0,000000160
J = Jour, H = heure, M = minute
AZ = Azimut, EL = Elévation, D = Distance, AMOY = Anom. moy., degrés

J	H	M		AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	=	88	44	32538	2561
1	12	10	=	321	0	32535	2781
1	20	0	=	79	1	42101	1652
2	4	20	=	232	0	29315	672
2	19	40	=	69	0	42350	1893
3	2	50	=	215	1	25812	553
3	19	30	=	60	0	40898	2193
4	1	30	=	199	0	23669	474
4	19	20	=	50	0	37701	2484
5	0	20	=	184	1	23004	465
5	19	10	=	38	0	32542	2785
5	23	20	=	169	4	23847	496
6	22	20	=	154	3	24985	537
7	21	20	=	139	0	26386	568
8	20	40	=	124	0	30058	709
9	20	10	=	110	1	34169	8910
10	14	50	=	339	0	22021	31610
10	19	50	=	99	2	37983	11411
11	13	20	=	333	1	25890	30411
11	19	30	=	88	2	40593	13812
12	11	20	=	321	0	32983	27612
12	19	10	=	79	1	42058	16313
13	3	40	=	234	1	29951	7013
13	18	50	=	69	0	42401	18713
14	2	0	=	215	0	25305	5214
14	18	40	=	60	0	41067	21714
15	0	50	=	200	3	24345	5115
15	18	30	=	50	0	37996	24615
15	23	30	=	185	0	22468	4416
16	18	20	=	38	0	32983	27616
16	22	30	=	170	2	23310	4717
17	21	30	=	155	2	24451	5118
18	20	40	=	139	2	26991	5919
19	19	50	=	124	0	29599	6820
20	19	20	=	110	0	33805	8721
21	14	0	=	339	0	22772	31421
21	19	0	=	98	2	37732	11222
22	12	30	=	333	0	26536	30222
22	18	40	=	88	1	40445	13623
23	10	30	=	321	0	33417	27423
23	18	20	=	78	1	42006	16023
24	2	50	=	234	0	29495	6824
24	18	10	=	69	1	42155	19024
25	1	20	=	216	2	25984	5625
25	17	50	=	60	0	41227	21525
26	0	0	=	200	2	23826	4926
26	17	40	=	50	0	38282	24426
26	22	50	=	185	3	23146	4727
27	17	30	=	38	0	33414	27427
27	21	40	=	170	1	22766	4528
28	20	40	=	155	1	23908	4829
29	19	50	=	139	2	26481	5730
30	19	10	=	124	2	30110	7131
31	18	30	=	110	0	33432	8532
32	13	10	=	340	0	23503	31232
32	18	10	=	98	1	37472	11033
33	11	40	=	334	0	27164	30033
33	17	50	=	88	1	40288	13434
34	9	40	=	321	0	33837	27234
34	17	30	=	78	0	41947	15834
35	2	0	=	234	0	29030	6635
35	17	20	=	69	1	42211	18835

J	H	M		AZ	EL	D	AMOY
1	0	53	=	78	50	26902	284
1	12	56	=	324	6	25782	303
1	21	46	=	81	22	38523	221
2	7	23	=	273	8	41310	163
2	21	10	=	70	16	37588	236
3	6	0	=	257	19	39768	154
3	20	40	=	59	11	35496	255
4	4	43	=	241	30	38467	149
4	20	10	=	48	7	32533	275
5	3	33	=	223	39	37593	147
5	19	36	=	35	2	29028	292
6	2	30	=	202	46	37207	149
7	1	26	=	177	48	37136	151
8	0	23	=	153	46	37391	152
8	23	33	=	133	42	38034	161
9	22	50	=	117	38	38675	173
10	15	10	=	332	3	17826	327
10	22	13	=	104	33	39006	189
11	13	50	=	329	6	20155	320
11	21	36	=	92	28	38964	205
12	12	10	=	325	6	25862	302
12	21	0	=	81	22	38507	220
13	6	40	=	274	8	41351	164
13	20	23	=	70	16	37584	236
14	5	10	=	257	19	39644	152
14	19	50	=	59	11	35824	253
15	4	3	=	243	30	38628	152
15	19	20	=	48	7	32954	273
16	2	46	=	223	39	37552	147
16	18	46	=	35	3	29545	290
17	1	43	=	202	46	37162	148
18	0	40	=	178	49	37086	150
18	23	43	=	154	48	37423	155
19	22	46	=	133	43	37981	161
20	22	3	=	117	38	38628	173
21	14	20	=	333	3	18682	325
21	21	23	=	104	33	39054	187
22	13	0	=	330	6	20959	318
22	20	46	=	92	28	39075	202
23	11	20	=	325	5	26496	300
23	20	10	=	81	22	38683	218
24	5	50	=	274	8	41264	162
24	19	40	=	70	17	37329	237
25	4	30	=	259	19	39802	155
25	19	3	=	59	12	35836	253
26	3	13	=	243	30	38499	150
26	18	30	=	48	7	33365	270
27	2	3	=	225	40	37610	148
27	18	0	=	35	3	29598	290
28	0	53	=	202	46	37028	146
28	23	50	=	177	49	36965	148
29	22	53	=	154	48	37329	153
30	22	3	=	134	44	37939	162
31	21	13	=	117	38	38610	171
32	13	30	=	335	3	19515	323
32	20	36	=	103	33	39015	186
33	12	13	=	330	6	21067	317
33	20	0	=	91	28	39047	202
34	10	30	=	325	5	27111	298
34	19	23	=	80	22	38665	218
35	5	3	=	274	8	41241	162
35	18	50	=	70	17	37576	235

J	H	M		AZ	EL	D	AMOY
1	1	46	=	58	44	19727	311
1	13	43	=	318	16	16391	327
1	23	33	=	73	37	29304	276
2	10	26	=	307	5	35561	259
2	22	40	=	62	27	28645	283
3	9	10	=	296	15	35423	254
3	21	50	=	51	18	27413	292
4	7	56	=	285	25	34904	250
4	21	0	=	40	10	25899	301
5	6	46	=	275	37	34155	248
5	20	3	=	29	3	25067	306
6	5	40	=	263	49	33293	248
7	4	33	=	247	61	32640	248
8	3	26	=	218	71	32256	248
9	2	26	=	167	75	31659	252
10	1	30	=	122	69	31033	257
10	15	30	=	317	5	13240	337
11	0	36	=	98	59	30276	264
11	14	20	=	314	13	13245	336
11	23	43	=	83	48	29608	271
12	13	0	=	317	17	15736	329
12	22	50	=	72	37	28969	278
13	9	40	=	307	6	35597	259
13	21	56	=	61	27	28285	285
14	8	20	=	296	15	35722	252
14	21	0	=	52	18	27919	290
15	7	16	=	287	25	34433	253
15	20	10	=	41	10	26455	299
16	6	3	=	276	37	33953	250
16	19	13	=	30	3	25661	304
17	4	56	=	265	49	33093	250
18	3	50	=	249	61	32436	250
19	2	46	=	223	72	31790	251
20	1	43	=	168	76	31430	253
21	0	46	=	121	70	30779	258
21	14	40	=	321	5	14172	335
21	23	46	=	98	59	30639	262
22	13	30	=	317	12	14217	334
22	22	53	=	83	48	30006	269
23	12	10	=	319	16	16659	326
23	22	0	=	72	38	29401	276
24	8	50	=	307	6	35924	257
24	21	10	=	61	28	28340	285
25	7	40	=	297	15	35226	255
25	20	16	=	51	18	27536	291
26	6	26	=	287	25	34730	251
26	19	20	=	41	10	27000	297
27	5	16	=	277	37	33994	249
27	18	30	=	29	3	25225	305
28	4	6	=	265	49	33374	248
29	3	0	=	249	61	32720	248
30	1	56	=	222	72	32086	249
31	0	56	=	169	76	31471	253
31	23	56	=	121	70	31114	256
32	13	50	=	324	5	15093	333
32	23	3	=	97	60	30363	263
33	12	46	=	315	13	13562	335
33	22	10	=	82	49	29702	270
34	11	20	=	320	15	17554	324
34	21	16	=	71	38	29071	277
35	8	6	=	308	6	35667	258
35	20	20	=	61	28	28805	282

J	H	M		AZ	EL	D	AMOY
1	2	40	=	41	0	12904	339
1	14	30	=	235	16	5984	352
2	1	20	=	38	10	14930	332
2	13	30	=	188	3	6026	355
3	0	10	=	33	6	16043	331
3	12	20	=	171	16	5371	353
3	23	0	=	28	3	17112	329
4	11	10	=	147	26	5252	352
4	21	50	=	22	0	18122	327
5	10	0	=	121	30	5681	350
5	20	30	=	20	0	20731	320
6	8	50	=	100	29	6504	348
7	7	40	=	84	25	7544	346
8	6	30	=	72	20	8680	344
9	5	20	=	63	16	9843	343
10	4	10	=	55	12	11000	341
10	15	50	=	284	1	9049	348
11	3	0	=	48	9	12133	339
11	14	50	=	254	5	7121	351
12	1	50	=	42	6	13234	337
12	13	50	=	212	0	6404	355
13	0	40	=	36	3	14300	336
13	12	40	=	201	16	5458	353
13	23	30	=	30	1	15325	334
14	11	30	=	182	33	4958	351
14	22	10	=	29	5	17700	327
15	10	30	=	145	0	6444	355
15	21	0	=	24	2	18751	325
16	9	20	=	125	5	6502	353
16	19	40	=	22	1	21387	318
17	8	10	=	107	7	6989	351
18	7	0	=	91	6	7777	349
19	5	50	=	77	5	8734	348
20	4	40	=	66	2	9765	346
21	3	30	=	57	0	10810	344
21	15	0	=	293	2	9777	346
22	2	10	=	48	15	12474	337
22	14	0	=	266	9	7559	349
23	1	0	=	43	11	13627	335
23	13	0	=	227	10	6129	353
23	23	50	=	37	7	14748	333
24	11	50	=	217	29	5340	351
24	22	40	=	32	4	15829	332
25	10	50	=	168	7	5871	354
25	21	30	=	26	1	16862	330
26	9	40	=	148	16	5616	353
26	20	10	=	25	3	19382	323
27	8	30	=	125	21	5895	351
27	19	0	=	19	0	20385	321
28	7	20	=	104	21	6604	349
29	6	10	=	88	18	7572	347
30	5	0	=	75	15	8666	346
31	3	50	=	65	11	9804	344
32	2	40	=	56	8	10940	342
32	14	10	=	300	4	10596	344
33	1	30	=	49	5	12051	340
33	13	20	=	247	1	7179	352
34	0	20	=	42	2	13127	338
34	12	10	=	242	17	6255	351
34	23	10	=	35	0	14161	337
35	11	10	=	195	8	5851	354
35	21	50	=	34	7	16359	330

PROPAGATION

Marcel LE JEUNE
F6DOW

```
ABIDJAN                         AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                       AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                        AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                        AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                         AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                           AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                        AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT.
```

```
GUADELOUPE                      AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                          AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                           AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                       AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                       AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                            AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                     AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                       AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                          AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                        AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                          AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                       AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                        AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                          AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                         AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO                  AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                        AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                          AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                    AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                           AVRIL
                              29.0 MHZ
                              27.0 MHZ
                              24.0 MHZ
                              21.0 MHZ
                              18.0 MHZ
                              14.0 MHZ
                              10.0 MHZ
                               7.0 MHZ
                               3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

Nombre de Wolf pour avril : 148.

CATALOGUE

Vente Par Correspondance

B.E.P.

MAXON 49 H5

L'émetteur récepteur MAXON 49 H5 a été spécialement étudié pour les utilisateurs de DELTAPLANES et MOTOS. Le micro "VOX" incorporé permet la communication émission/réception automatique. Il est livré complet avec un micro casque, et un commutateur émission/réception manuel. Sa portée est de 800 mètres et possède 5 canaux.
REF. N° 160010

575 F l'unité + port



LA DERNIERE NOUVEAUTE

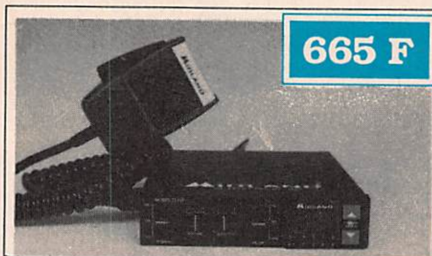
1175 F
+ port



PRESIDENT HERBERT

FAIT PARTIE DE LA NOUVELLE GÉNÉRATION 1988

Données techniques : Canaux : 40 AM-FM. Commandes : sélecteur de canaux, réglage volume, squelch, gain micro, gain RF. Tonalité. Commutateur PA/CB. Présélection canal 9 et 19. Affichage du signal par diode led. Déviation de fréquence 0,005 %. Puissance de sortie HF 4 watts.



EMETTEUR RECEPTEUR MIDLAND
77–114 40 CANAUX AM

LA NOUVELLE TECHNOLOGIE MIDLAND

Cet émetteur récepteur est construit selon la nouvelle technologie de la montée et descente des canaux par touches. (idem au modèle 77-112) Il possède en plus, un filtre ANL (suppresseur de parasites), une commutation CANAL 9 PRIORITAIRE (canal d'urgence et secours) et Haut-Parleur PUBLIC ADDRESS (utilisation du 77-114 comme amplificateur AUDIO).

REF. N° 01014



2001 R

CARACTERISTIQUES

– 40 canaux suivant norme française - Emetteur réglé pour la sortie maximum de 4 Watts avec le taux de modulation correspondant en accord avec les nouvelles normes françaises - Récepteur superhétérodyne à double conversion, hautement sensible et sélectif avec réglage du niveau de réception - Double mode de modulation AM/FM – Squelch totalement réglable – Indicateur lumineux de niveau de réception et de puissance d'émission – Limiteur de bruit (ANL et NB), commuté en permanence dans l'appareil...

REF. N° 01070



4001 RD

CARACTERISTIQUES

– 40 canaux suivant norme française – Emetteur réglé pour la sortie maximum de 4 Watts avec le taux de modulation correspondant en accord avec les nouvelles normes françaises – Récepteur superhétérodyne à double conversion, hautement sensible et sélectif avec réglage du nioeau de réception – Double mode de modulation AM/FM – Squelch totalement réglable – Indicateur lumineux de niveau de réception et de puissance d'émission.

REF. N° 01080

OCEANIC

40 CX AM-FM
Homologation PTT - N° 85002 CB
LE 40 CX AM-FM LE PLUS COMPLET DU MARCHE

REF. N° 18020

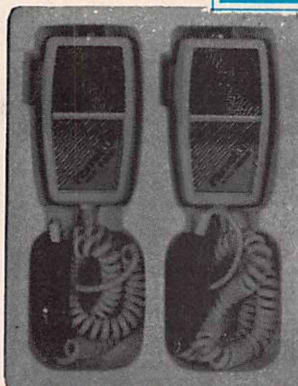


KIT MICROPHONES EMETTEURS FM
REFERENCE PARROT MODELE FM 500

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :
COTES D'ENCOMBREMENT : 110x60x40 mm
POIDS : 180 grammes
LONGUEUR DU CORDON D'ALIMENTATION : 150 cm
MODULATION : Modulation de fréquence ou FM
ALIMENTATION : 12 à 13,8 VOLTS
BRANCHEMENT : Sur prise allume cigare du véhicule

REF. N° 50020

Le kit comprend 2 microphones émetteurs livrés câblés avec prise allumes cigares et prêts à l'emploi.



PRESIDENT LINCOLN

LE NOUVEAU PRESIDENT MOBILE "TOP NIVEAU"
Données techniques :
Bande 28 MHz AM-FM-SSB. Commandes : sélecteur de canaux manuel et électronique, règlage volume, squelch, SWR/CAL. Roger beep débrayable. Commutateur PA. Tos mètre incorporé. Affichage par led. Sensibilité réception en SSB 0,25 µV. Montée et descente électronique des canaux sur micro.
RADIO-AMATEUR-28 MHZ





PRESIDENT GRANT

LE PRESIDENT LE PLUS CONNU AU MONDE
Données techniques :
Canaux : 40 AM-FM-SSB. Commandes : sélecteur de canaux, règlage volume, squelch, clarifier, gain micro et gain RFF. Stabilité en fréquence 0,004 %. Sensibilité du récepteur en SSB mieux que 0,25 µV. Puissance de sortie HF : 4 watts.
N° d'homologation 84/0001 CB.



TAGRA SCAN 40

AM/FM
• Restez à votre conduite !...
• Le Scan fait les recherches de canaux pour vous
• 5 canaux peuvent être mémorisés
• Une touche Canal 9 positionne ce canal en mémoire

REF. WI SC40



ES 880 CHAMBRE D'ECHO MIDLAND

LE COMPLEMENT INDIPENSABLE A VOTRE INSTALLATION CB
La chambre d'écho MIDLAND ES 880 se branche entre 1 émetteur CB et le microphone.

REF. N° 50008

La chambre d'écho ES 880 est livrée avec un écouteur de contrôle de modulation. 3 leds permettent de visualiser le niveau et la durée de l'écho. La durée ainsi que le temps de réponse de l'écho sont réglables.

EMETTEUR RECEPTEUR MIDLAND 77 225 40 CANAUX AM

L'EMETTEUR RECEPTEUR 77-225 a été spécialement étudié pour une utilisation rationnelle dans les véhicules automobiles. Toutes les commandes sont incorporées dans le microphone. La montée et descente des canaux est aussi possible par touche UP et DOWN. Le haut-parleur est aussi incorporé dans le microphone.

REF. N° 010016

980 F



EMETTEUR RECEPTEUR MIDLAND 77-112 40 CANAUX AM

LA NOUVELLE TECHNOLOGIE MIDLAND
LES PREMIERS EMETTEURS RECEPTEURS SANS ROTACTEUR.

MIDLAND est le premier fabricant à proposer la technologie de la montée et descente des canaux par touches. Ce système vous évitera tous les désagréments du rotacteur, qui au point de vue technologique est complètement dépassé.

REF. N° 010012

665 F



FORMAC 240
40 CANAUX AM/FM

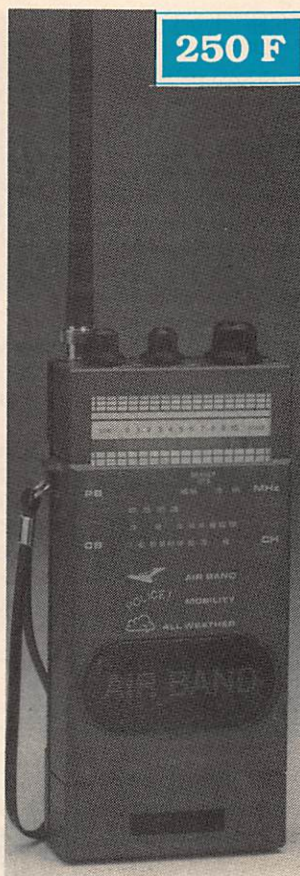
Nouveau : voici un nouvel émetteur FORMAC 40 CANAUX AM/FM. Sa façade est particulièrement attractive et la disposition de ses fonctions principales seront appréciées des routiers.

REF. N° 01200

1565 F



250 F



AIR-B-PRO-TV-FM/CB
I. bande aviation bande PRO
II. TV-FM
III. Citizen Band
ant. caoutch.
AIR 108-145 MHz
B. PRO VHF (145-176 MHz)
TV1 54-87-MHz
FM 88-108 MHz
CB 1-80 canaux
CB 465 KHz
AIR-B.PRO-TV1-FM (10,7 MHz)
500mw sans distortion
3"4 ohms
DC 6, Volts

MULTI BAND RADIO
Réf. WI 7850

SPECIAL ANTENNES !



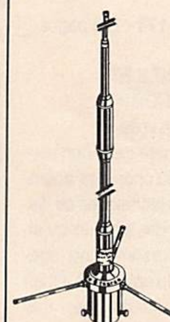
199 F
+port

Antenne 144 L
pour le mobile 5/8 λ
hauteur 1387 mm.



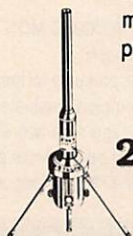
170 F
+port

Antenne 144 L
pour le mobile 1/4 λ
hauteur 507 mm.



465 F
+ port
Antenne COLINEAIRE GPC 144
gain 5,5 dB,
radiateur 2833 mm
radians 502 mm.

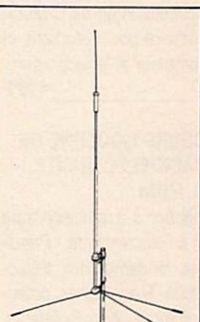
Antenne G.P 144 MHz 1/4 λ
radiateur 480 mm, radians 502 mm, 144-180 MHz,
puissance admissible 200 watts.



280 F
+ port

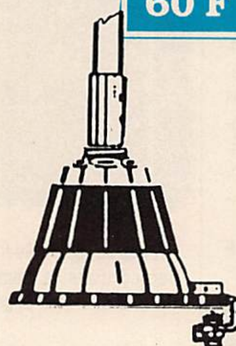
190 F
+port

Même modèle en 432 MHz



640 F
+ port
Antenne décamétrique GP 20
3 bandes
20-15-10 m

60 F



Support d'antenne pour coffre LS12
Réf. WI 26089

Possibilité adaptateur PL/Papillon
Réf. WI 40020

55 F

Aucune commande inférieure à 50 F ne sera honorée sur les petits matériels compte tenu des coûts d'expédition.

Ces prix sont valables un mois et peuvent varier en fonction des arrivages ou du change.

Nos matériels sont garantis.

PORT ET EMBALLAGE : câble par 10 m - accessoires divers
Forfait 25 F par PTT - (facultatif) + 10 F en recommandé
Antennes GPC 144 - GP 20 et plus de 5 kg par transporteur en port dû

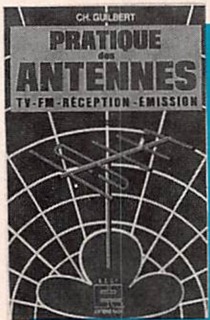
CATALOGUE



PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, règlementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, et le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
Réf. ER 178 - 128 pages ______ **70 F**



ANTENNES ET RECEPTION TV
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage traite non seulement du choix des antennes, des techniques de distribution des signaux qu'elles fournissent, mais également du calcul des installations, illustré par des exemples concrets.
Les problèmes spécifiques aux réseaux câblés ainsi qu'aux équipements, aux techniques et à la mise en œuvre des antennes de télévision par satellites sont exposés ici.
Réf. ER 65 - 224 pages ______ **150 F**



LA PRATIQUE DES ANTENNES
Ch. Guilbert
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : Ondes et propagation - Caractéristiques des antennes - Les antiparasites - Les lignes de transmission - Les antennes accordées - Les antennes directives à gain élevé - La réception de la télévision - etc.
Réf. ER 60 - 208 pages ______ **80 F**



L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs - Classification des récepteurs OC - Etude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur - Alimentation - Circuits accordés - Récepteurs spéciaux OC - Radiotélégraphie - Radiotéléphonie - Amplification BF - Emetteurs AM et CW Modulation de fréquence - BLU - Mesures Trafic et règlementation.
Réf. ER 461 - 656 pages ______ **220 F**

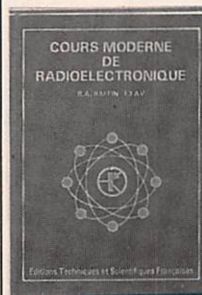


LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : Propagation des ondes - Lignes de transmission - Brin rayonnant - Réaction mutuelle entre antennes - Antennes directives - Pour stations mobiles - Cadres et antennes ferrite - Règlages.
Réf. ER 439 - 448 pages ______ **185 F**

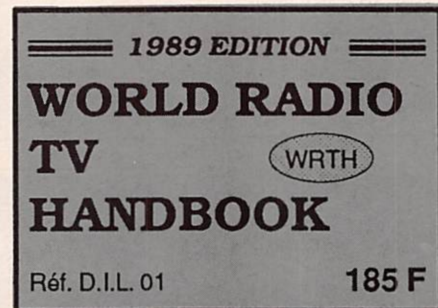


LE GUIDE RADIOAMATEUR
Tome1 : Radioamateurisme - Théorie de l'électricité - Principes - Lampes tubes à vide - Semi conducteurs - Alimentation - Systèmes de réception HF - Réceptions VHF-UHF - La propagation.
Réf. SM01
170 F
Tome 2 : Emetteur HF - Les lignes de transmissions - ANtennes HF - Antennes VHF-UHF - Pylônes - L'équipement mobile et portable - Interférences - Communications spéciales - Accessoires et laboratoire - La station.
Réf. SM02 ______ **170 F**

APPLICATION C MOS
P. Wallerich
L'auteur présente ici les applications courantes et aussi des emplois originaux des circuits intégrés C MOS. Cet ouvrage sera bon aide-mémoire pour l'étudiant, et un recueil de schémas pour l'amateur et le technicien.
Réf. ER 472 - 288 pages ______ **170 F**

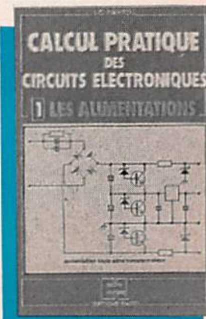


COURS MODERNE DE RADIOELECTRICITE
R. Raffin
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique - Principes fondamentaux d'électricité - Résistances, potentiomètres - Accumulateurs, piles - Magnétisme et électromagnétisme - Courant alternatif - Condensateurs - Ondes sonores - Emission/réception - Détection - Tubes de radio - Redressement du courant alternatif - Semiconducteurs, transistors - etc.
Réf. ER 460 - 448 pages ______ **210 F**





TELE-TUBES
R. Deschepper
Il s'agit d'une documentation très complète sur tous les tubes utilisés dans des téléviseurs anciens ou modernes, noir et blanc ou couleur. Un croquis montre la disposition des broches et définit les tensions et les intensités normales, ainsi que les capacités internes ; un deuxième croquis représente le même tube dans le cadre d'un schéma normal d'utilisation.
Réf. ER 54 - 184 pages ______ **65 F**



CALCUL PRATIQUE DES CIRCUITS ELECTRONIQUES : 1 - LES ALIMENTATIONS
J.-C. Fantou
L'auteur vous indique, de façon simple et précise la démarche (schémas, formules et exemples à l'appui) pour calculer à coup sûr vos alimentations régulées, multitension ou sans transformateur.
Réf. ER 122 - 160 pages ______ **105 F**

CALCUL PRATIQUE DES CIRCUITS ELECTRONIQUES : 2 - LES AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE
J.-C. Fantou
Schémas, formules et exemples à l'appui, l'auteur vous explique comment réussir à coup sûr vos amplificateurs analogiques ou numériques. De plus, il vous montrera comment déterminer aisément les composants inconnus d'un amplificateur en panne.
Réf. 61 - 224 pages ______ **110 F**



EMPLOI RATIONNEL DES CIRCUITS INTEGRES
J.-P. Oehmichen
Notations et définitions des circuits logiques Structures des circuits de porte - Circuits combinatoires complexes - Les basculeurs - Mémoires et registres à décalage - Le comptage - Les amplificateurs opérationnels intégrés - Comparateurs et autres amplificateurs intégrés - Les stabilisateurs de tension intégrés.
Réf. ER 86 - 512 pages ______ **150 F**

B.E.P.

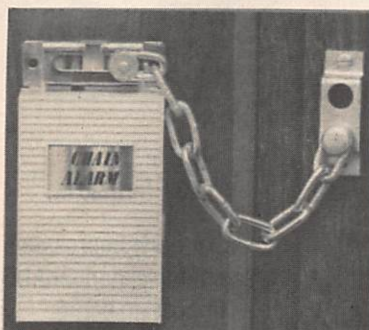
Faciles à Poser, Dissuasives, Economiques

ATTENTION !! ALARMES sonores

BLOC PORTE ou fenêtre avec alarme électronique

- Chaîne de sécurité.
- Fonctionne avec 2 piles

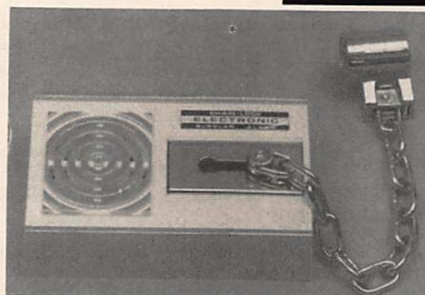
Réf. 280 **Prix : 170 F**



BLOC PORTE électronique avec chaîne de sécurité à clé

- Fonctionne avec 1 pile 9 volts.
- Que vous soyez chez vous ou absent, le dispositif se déclenche si l'on tente de forcer la porte.

Réf. 400 **Prix : 230 F**



BLOC PORTE avec alarme électronique

- Fonctionne avec 2 piles.
- Seulement 2 vis de fixation.

Réf. 266 **Prix : 180 F**



BON DE COMMANDE

à adresser à : BRETAGNE EDIT'PRESSE
La Haie de Pan - 35170 BRUZ

Pour tous renseignements téléphoner au 99.57.90.37 entre 9 h et 12 h exclusivement

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	PORT	MONTANT

ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger supplément 20 F de forfait par article

Livres : + 10 % forfait port
❑ Facultatif : recommandé + 10 F par commande
MONTANT GLOBAL

Ne pouvant être tenu pour responsable de l'acheminement des paquets postaux, nous conseillons à notre aimable clientèle de choisir l'envoi en recommandé.

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑ Carte Bleue ❑

Nom ______________ Prénom ______________
N° ________ Rue ______________
____
Code postal ______________ Ville ______________

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° Carte Bleue

Date limite de validité **Signature**

Prix valables jusqu'au 30 avril 1989

PETITES ANNONCES

1189 – Vds Sony ICF pro 80 neuf cause double emploi. Valeur 4750 F, vendu 3000. MARINIER André, 125 rue du Champ des Oiseaux, 76000 ROUEN. Tél. 35.98.69.51 (76).

1190 – Echange diskette Apple IIe 5 pouces 1 quart. Echange disquette 3 pouces Amstrad 6128 contre utilitaire et jeux. Ecrire ALPHA DELTA André, BP 1344, 30016 NIMES CEDEX.

1191 – Vds ICOM 751 tous modes 0–30 m H2 200 W PEP alim. PS 12 20 amp boîte accord ICOM AT 100 TOS watt mètre Kenwood SW 200 MIC ICOM SM5 + ICOM HM 12, tbé, révision complète effectuée fév. 89, facture. CROZIER Laurent, 3 résidence du Lac, 91330 YERRES. Tél. 69.48.83.61 après 15h.

1192 - Vds pylône télescopique haubané 18 m : 3000 F ; 2 éléments pylône Leclerc 6 m : 600 F. KLEIN Lionel, La Route de Villecosin, 91150 BEVEN LES SELLES. Tél. 64.94.72.72 (91)

1193 – Vds ampli linéaire déca Gonset 1 kW PEP, prix : 2900 F. Wattmetre direct Bird 43 avec 1 bouchon, matériel neuf. Prix : 1400 F. PAOLI Alain, Centre Balisage P.123, digue du large, 13002 MARSEILLE. Tél. 91.91.02.39 après 20h.

1194 – Cherche programmes CW/RTTY ou autres pour TAV85 Tavernier. Suis acheteur épave FT707 pour réparer le mien. Jean-François STRONK, 3 rue Pierre et Marie Curie, 90130 MONTREUX-CHATEAU (Terr. de Belfort).

1195 – Vds Oscillo OX710B + traceur : 2500 F. Transfos, divers matériels OM. Demander liste contre enveloppe timbrée à EVRARD Luc, 25 rue de la Thérouanne, 77178 SAINT PATHUS.

1196 – Cherche RX NRD 515 de JRC ou NRD 525 ou bien Kenwood 5000 équipé de filtres. Faire proposition à GARCIA Michel, 911 rue de Sèvres, 92100 BOULOGNE BILLANCOURT.

1197 – Vds TX YAESU FT 23R + micro MH 12 A2B + antenne 1/4 d'onde + mini écouteur : 2000 F. AMSELLEM Lionel, 16 rue Ginette Neveu, 75018 PARIS. Tél. 16.1.42.64.46.53

1198 – Vds témoin de rayonnement Férisol 2 à 30 MHz idéal pour régler ANT ou TX : 400 F. Adaptateur UHF : 300 F. NOBLET Louis, Coat Laernoun, 29290 MILIZAC. Tél. 98.07.20.49

1199 – Vds FT 767 GX + module 2 m + micro YM38 + micro mobile tbé, jamais servi en émission : 14000 F. DAGNICOURT Alain, 53 Chemin des Prieurs, 95500 LE THILLAIS. Tél. 39.88.51.30.

1200 – Cherche linéaire DECA à tubes prix OM alim. incorporée 220 V. PHILIPPOTEAUX Pierre, 57 rue P. Gauguin, 81100 CASTRES. Tél. 63.59.50.67

1201 – Urgent, cherche programme pour Amstrad 6128 CW RTTY SSTV fac similé émission réception sans interface. Faire offre à DREER Daniel, 32 Faubourg du Menil, 08200 SEDAN. Tél. 24.29.16.96 après 20h. Merci de votre compréhension.

1202 – Vds ICOM IC 290 D, très peu servi : 3500 F. PERAGIN Eric, 12 Allée des Jasmins, 31520 RAMONVILLE. Tél. 61.73.40.21 le soir.0

1203 – Vds FT 100 02 AM FM BLU CW + 6146 NF PRX 550. PERIGAULT Roger ; Leyrissaude, 87500 GLANDON. Tél. 55.75.14.97.

1204 - Vds Ronald noir 1988, ampli B300P Zetagi, wattmètre réducteur Zetagi, état neuf. Le tout : 2500 F cause achat DECA. QUINQUETON Maurice, 1 rue G. Simonin, 07400 LE TEIL. Tél. 75.49.49.67 h.r. Valeur neuf 4500 F.

1205 – Vds Tverter YAESU FTV707 28/144 comme neuf 1500 F. Platine câblée modem packet DECA PM1 : 650 F. CHOLET Jean-Louis, 22 rue des Amours d'Antan, 77250 MORET S/ LOING. Tél. 1.60.70.14.32.

1206 – Achète linéaire LAS corse + transverter Europa 8 Serci. Vends AT 230 Kenwood : 1800 F. ANGEBAUD J.C., 14 rue Similien, 44000 NANTES. Tél. 40.76.62.38

1207 – Vds DECA Kenwood TS1405 : 5500 F + boîte MFJ Versa tuner II : 1000 F + ICOM ICW 2A : 1500 F + ICOM ICW2AT : 1800 F + FT79OR : 2500 F + Apple 2E + 2 drives + monitor + carte et imprimante Seikosha +carte série 5000 F + modem DTL 2000 : 1000 F. HOLLANDE-BOYER Cyric, 7 rue Damiens 92100 BOULOGNE. FC1MHV. Tél. (1) 46.08.44.87.

1208 – Vends manipulateur électronique, état neuf avec carton et doc. : 1000 F. TADROUX Raoul, 6 place Maréchal Joffre, 81200 MAZAMET. Tél. 63.98.58.03 h.r.

1209 – Urgent, vends Tono 9000E CW, RTTY, ASCII : 4000 F. Cherche logiciel contest déca carnet trafic sur CPC 6128. Tél. : 37.34.91.01 (28) après 20h.

1210 – Vds 16 cannes fibres de verres, télesc. lg. 6 m : 600 F. Manip. semi auto type BK 100 Vibroplx, PX : 250 F. Tél. : 16.1.69.83.34.11.

1211 – Vds station CB TX Jackson et Superstar 360 FM HOM PTT, Alim. 10A, antennes + divers matériels. Tél. : 53.71.01.96 . Poss. échange avec mat., séca, VHF, UHF, etc.

1212 – Vds Black-Jaguar-MKII 07/88, état neuf, emball. orig., valeur 2300 F, vendu : 1800 F. Ant. CB Tagra 5/8e 3 radians, neuve : 450 F. Sirtel 1/2 tbe : 175 F. Grip dip LDM 815 1/89, neuf : 650 F. Tél. : (1) 60.03.02.86 rég. parisienne.

1213 – Vds Ranger AR3300 26 à 30 MHz, 5 mémoires, scanner semi duplex, neuf : 4700 F, vendu 2500 F sous garantie 4 mois. Micro Expander 500 : 400 F. Alim. 20 AMP : 700 F. Boîte Accord Auto FC757AT : 2500 F, matériel en très très bon état,je suis (R.A.). Tél. : 34.81.02.75. (78).

1214 – Vds Grundig Satellit 1400 SL FM LW MW + 60C sans trou de 1,6 MHz à 28 MHz BLU BFO, état neuf : 1000 F. CB portable Président PC44, 40 canaux AM FM 4W, état neuf : 500 F. Tél. : 20.44.74.23. (59).

1215 – Vds TX CB Rama 40 120cx 10 W, peu servi + TM 1000, le tout : 1500 F. Vds chambre écho EC 980, peu servi : 300 F. Tél. : 43.85.03.59. (93).

MEGAHERTZ Magazine est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic créée par James Pierrat. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage.

PETITES ANNONCES

1216 – Vds RX Kenwood R2000 + antenne Datong AD270, bon état : 2000 F. Tél. : 45.78.18.40. (75).

1217 – Vds au tiers du prix d'achat 1 lin. déca Yaesu FL2100Z et 1 décodeur Tono Theta 5000E, état neuf. Echange possible avec bon récepteur de trafic – F8DD. Tél. : 61.71.69.72. (31).

1218 – Vds FRG8800 + FRA7700 + FRT7700 + casque + HP + divers livres : 4500 F. FERRARI Jean-Marie. Tél. : 23.68.44.11 (02).

1219 – Vds déca FT901 DM, très QRO avec 3 tubes neufs, ampli déca HF Yaesu FL2000DX 600 W HF, micro Apple 2E/2C + cartes + progms. + 2 lecteurs disquettes, prix à débattre. Tél. : 68.71.10.40 après 19h. (11).

1220 – Cherche VFO : FV102DM. Tél. : 98.59.36.73 après 20h. (29).

1221 – Vds boîte coup. Man FC700 : 1000 F, boîte Auto FC757AT : 2300 F, micro Icom SM10 5-88 : 1000 F, TRX Déca CW-SSB 120 W 13,8 V, 5 bandes + 26 à 30 + micro Swan 100 MX : 3000 F. Tél. : 46.82.04.26 après 19h. Dpt 94 + port.

1222 – Vds Ranger AR 3500 modes USB LSB FM AM couvrant de 26 à 30 MHz : 4000 F + scanner SX 400 couverture de 26 à 512 MHz sans trou : 2000 F. Tél. : 43.20.54.31 après 20h le soir. (72).

1223 – Vds décodeur Fax similé, valeur 3235 F, vendu : 2000 F, état neuf. Vds scanner Realistic Pro 2020, vendu : 1000 F. Tél. : 67.94.37.47 entre 19h et 21h. (34).

1224 – Vds RX Kenwood R2000 100 kHz-30 MHz + tuner VC10 118-174 MHz, RX Panasonic RL3100L 100 kHz-30 MHz-FM. Tél. : (1) 48.89.13.36.

1225 – Vds Icom 751 absolument comme neuf ; jamais servi en émission : 13500 F (neuf : 17300 F). Tél. : 38.75.03.13 à 21h. (45).

1226 – Vds disc-prog. décodable-codage CW RTTY Amtor Fax Packet radio pour PK232 compatible Amstrad 6128. Tél. : 99.81.14.20. (35).

1227 – Vends récepteur Grundig Satellit 600 Pro 150 kHz à 26100 MHz AM USB LSB 87,50 à 108 MHz FM : 4000 F. Tél. : 60.10.79.12. 91120 VILLEJUST.

1228 – Cherche OM avec PK232 et IW II décodage satellite. Tél. : 35.65.34.98 + 20h. (76).

1229 – Vds Kenwood R600 : 2000 F, emballage et notice. MATHIAS Serge. Tél. : 34.64.45.07. (95).

1230 – Dans le 76, FC1DRK vend 14 ans du REF. 1971 à1985. Tél. : 35.85.92.04. (76).

1231 – Cherche pour collection tout poste de TSF portant la marque "Horace Hurm" à Galène ou à lampes apparentes (années 20). Faire offre au 54.34.49.51. Merci d'avance. (36).

1232 – Vds 27 MHz base Jumbo, état exceptionnel garantie non bricolée : 2000 F. Tél. : 31.64.73.27 HR. (14).

1233 – Vds alim. 20A, 2 manip électronique + boîte couplage bandes amat. 1 kW PEP + contrôleur Thorn, très peu servi + boîte couplage et réception ; le tout + port. Tél. : 82.51.16.96. + 20h. (57).

1134 – Vds TS180S avec DFC, 6 bandes avec 160 m. Modifiable WARC. Alim PS30. Micro MC35S. Très peu servi caus voyages constants ! 4800 F + port. Tél. : 99.57.60.61 H de B uniquement.

1234 – Vds TCVR UHF FT-790R, état neuf, peu servi en émission avec pack batteries CdNi et sacoche, dans emballage origine. 4000 F. Ampli TONO UHF 4N-70S avec préampli, état neuf, jamais servi, sacrifié 2000 F. D. POPELIN, F6HNV, Tél. : 38.63.15.74.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Terminal NMPP E83
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Marcel LE JEUNE - F6DOW
Rédacteurs en chef
Sylvio FAUREZ – F6EEM
James PIERRAT – F6DNZ
Chefs de rubriques
Politique – Economie
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Florence MELLET – F6FYP
Trafic HF
Jean-Paul ALBERT – F6FYA
Trafic VHF
Denis BONOMO – F6GKQ
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Informatique – Propagation
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ESV
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette et films
James PIERRAT, Jacques LEGOUPI

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION – RÉSEAU

SORACOM
S. FAUREZ
Tél. : 99.52.78.57 – Terminal E83

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, société éditrice des titres AMSTAR-CPC et PCompatibles Magazine.

RCS Rennes B319 816 302.



Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Photocomposition SORACOM – Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMEROS



N° 21 - Réalisez un buffer d'imprimante
Un générateur netra stable
Antenne demi onde 144 MHz
Convertisseur émission 144



N° 22 - Alimentation de puissance 30 Ampères
Antenne 144 et 432 MHz
Le TDA 7000 - Alimentation pour les modules RTTY



N° 23 - Modulation de fréquence avec un CA 3189
Codeur décodeur numérique RTTY
Réception des satellites (montages)



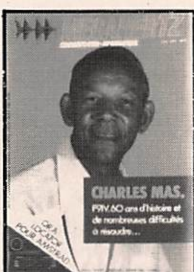
N° 24 - Couplage de 2 antennes VHF
Ampli 10 W 144 MHz
Horloge en temps réel sur ordinateur



N° 26 - Convertisseur 0,30 MHz/144
Alimentation 10-15 V/30 A


N° 28 - Préampli pour contrôleur
Antennes cadres et circulaires
Bidouille surplus


N° 29 - Alimentation pour le mobile
Ampli 144 avec un 8874
Récepteur VHF universel
Programmateur d'Eprom



N° 30 - Convertisseur bande 1 et 2 DX-TV
VOX HF avec NE 555
Antenne télescopique UHF



N° 31 - Préampli de puissance 144
Ampli de puissance 144
Calcul d'inductances



N° 32 - Construisez un générateur 2 tons
Stations TV 3 GHz
Programmateur d'Eprom


N° 33 - Visite à Thomson Cholet
RTTY sur AMSTRAD
Cavité 24 GHz
Les antennes cadre



N° 34 - Filtrage par correlation
VOX HF
Alimentation pour Amstrad
Ampli 144 MHz
Récepteur FM 10 GHz



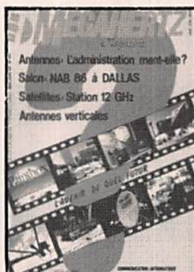
N° 36 - Choisir un émetteur récepteur
Morse pour Commodore 64
Modification du FT 290
Fréquencemètre 50 MHz



N° 38 - Emetteur récepteur pour débutants
Construire un manipulateur électronique
TVSA sur 12 GHz



N° 39 - Réalisez un générateur de fonctions
Filtre UHF
Contest VHF UHF sur IBM-PC
Emetteur QRP



N° 40 - Décodage morse sur Apple 2
TV Sat 12 GHz
Emetteur récepteur QRP suite
Convertisseur simple 160 mètres



N° 41 - Les diodes HF montage débutants
Antenne hélice
Mailbox sur Amstrad



N° 42 - Transceiver 10 GHz
Amstrad et TVA



N° 45 - Améliorez votre récepteur 144
Emetteur 10 GHz



N° 46 - Fichedit sur Amstrad
Kits JR



N° 47 - Antenne cubical quad
Le doubleur Latour
RX TX débutants



N° 48 - Antenne cubical quad
Transceiver 10 GHz
Récepteur à conversion directe



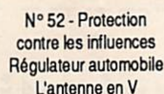
N° 49 - Antennes large bande
Packet radio et minitel
Testeur de brouillage
Emetteurs récepteurs débutants



N° 50 - Antennes à trappes
Ecoute packet sur Amstrad
Oscillateur pilote



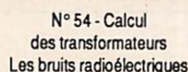
N° 51 - Ampli 3-30 MHz 25 W
DDFM sur Amstrad
Antennes discônes et log périodiques



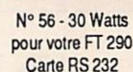
N° 52 - Protection contre les influences
Régulateur automobile
L'antenne en V



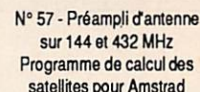
N° 53 - Le MRF 248 en 145 MHz
Alimentation réglable 24 V 1 A



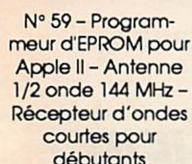
N° 54 - Calcul des transformateurs
Les bruits radioélectriques



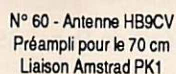
N° 56 - 30 Watts pour votre FT 290
Carte RS 232



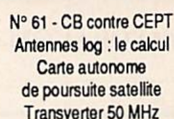
N° 57 - Préampli d'antenne sur 144 et 432 MHz
Programme de calcul des satellites pour Amstrad



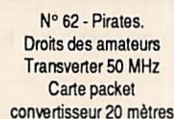
N° 59 – Programmeur d'EPROM pour Apple II – Antenne 1/2 onde 144 MHz – Récepteur d'ondes courtes pour débutants



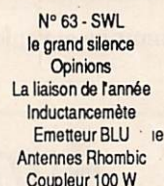
N° 60 - Antenne HB9CV
Préampli pour le 70 cm
Liaison Amstrad PK1



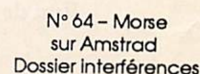
N° 61 - CB contre CEPT
Antennes log : le calcul
Carte autonome de poursuite satellite
Transverter 50 MHz



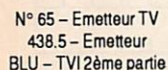
N° 62 - Pirates.
Droits des amateurs
Transverter 50 MHz
Carte packet
convertisseur 20 mètres



N° 63 - SWL
le grand silence
Opinions
La liaison de l'année
Inductancemète
Emetteur BLU ' ie
Antennes Rhombic
Coupleur 100 W



N° 64 – Morse sur Amstrad
Dossier interférences



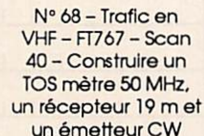
N° 65 – Emetteur TV 438.5 – Emetteur BLU – TVI 2ème partie



N° 66 – FT747
Mesures de capacité
Contrôle de transistors



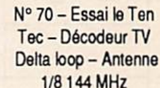
N° 67 – Dossier 28 MHz
Antenne KB9CV 28 MHz
Préampli 10 m – Préampli 70 cm – Filtre passe-bas 50 MHz



N° 68 – Trafic en VHF – FT767 – Scan 40 – Construire un TOS mètre 50 MHz, un récepteur 19 m et un émetteur CW



N° 69 – ICOM IC575A – Démodulateur satellite – Mesures d'antennes – Modifiez votre docking Booster
Récepteur 19 mètres



N° 70 – Essai le Ten Tec – Décodeur TV Delta loop – Antenne 1/8 144 MHz

NUMEROS PRECEDENTS (franco de port)

Cochez la case de votre choix
Numéros 1 à 20, 25, 27, 35, 37, 43, 44, 55 et 58 épuisés
Je commande le(s) numéro(s)

21 22 23	à 21,00 F x ____ = ______
24 26 28 29	à 23,00 F x ____ = ______
30 31 32 33 34 36 38	à 23,00 F x ____ = ______
39 40 41 42 45 46	à 18,00 F x ____ = ______
47 48 49 50 51 52 53 54	à 19,00 F x ____ = ______
56 57 59 60 61 62 63 64	à 20,00 F x ____ = ______
65 66 67 68 69 70 71 72 73	à 21,00 F x ____ = ______
74	
	TOTAL ______

Nom ____________________ **Prénom** ____________________
Adresse ____
Code postal ____________________ **Ville** ____________________

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

ABONNEZ VOUS



Le "News" de la Communication

Abonnez-vous à MEGAHERTZ

Les bulletins d'abonnement des précédents numéros (avec cadeau) ne sont plus valables.

Abonnement 1 an (12 numéros) ______ **240 F** au lieu de **252 F** *(+ 70 F étranger ou + 140 F avion)*

Abonnement 2 an (24 numéros) ______ **480 F** au lieu de **504 F** *(+ 140 F étranger ou + 280 F avion)*

Nom ______ Prénom ______

Adresse ______ Code postal ______ Ville ______

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Petites Annonces



Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

TRANSCEIVER HF LOWCOST

IC-725

PRIX PUBLIC CONSEILLÉ
7950 F TTC



ET SON PRIX EST LOIN D'ETRE SON SEUL ATOUT

- Synthèse directe de fréquence (système DDS) autorisant un temps de commutation émission-réception extrêmement court tel qu'exigé en packet et Amtor.
- Utilisable avec l'antenne automatique AH3 spécialement développée pour l'IC-725. Contrôle de l'antenne sur la face avant de l'appareil.
- Commande du RIT autonome.
- Conservation en mémoire des fréquences émission/réception pour opération en semi-duplex.
- Résolution minimale 10 Hz.
- Incrémentation sélectionnable aux pas de 10, 20, 50 Hz.
- Conservation en mémoire et rappel de la fréquence utilisée au moment du changement de bande.
- Présentation en coffret métallique.

- Emetteur-récepteur USB/LSB/CW. AM réception (AM émission et FM émission/réception en option avec UI-7).
- Dynamique de réception 105 dB.
- AGC, noise blanker, préamplificateur 10 dB, atténuateur 20 dB, RIT indépendant.
- Band stacking register (mise en mémoire et rappel de la fréquence utilisée au moment d'un changement de bande).
- Compatible avec l'antenne automatique AH3 directement contrôlable depuis le panneau avant de l'IC-725.
- Semi break-in ajustable et sidetone pour trafic en CW.
- 26 canaux mémoire. 2 canaux mémoire split.
- DDS : synthèse directe de fréquence. Temps de commutation très court pour utilisation en packet et Amtor.
- Scanner 3 modes : programmé, mémoire et sélection de modes.
- Contrôlable par micro-ordinateur grâce au système CI-V avec l'interface CT-17.

Fréquences couvertes : ________ Emission : 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10 m
Réception : 30 KHz - 33 MHz

Modes : ______ USB, LSB, AM (réception seulement) CW (AM émission et FM émission/réception en option)

Dimensions : ______________ 241 × 94 × 239 mm

Poids : ________________________________ 4,7 kg

Alimentation : ______________________ 13,8 V, 20 A

Puissance antenne : __________________ 100 W

ICOM

ICOM FRANCE S.A. Siège social : 120, route de Revel, 31400 TOULOUSE BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX - Tél. 61.20.31.49 - Télex 521 515 F

IZARD créations • RENNES



Portatif FULL-DUPLEX IC-32 E

ICOM

PRIX PUBLIC CONSEILLÉ :
4150 F TTC

TRAFIQUEZ EN DUPLEX, DES QSO DÉCONTRACTÉS

SPECIFICATIONS

GENERALES

- Gamme de fréquence : 144 - 146 MHz, 430 - 440 MHz
- Mode : F3 (FM)
- Incrémentation : 12.5 KHz ou 25 KHz
- Impédance d'antenne : 50 Ohms asymétriques
- Alimentation requise : 5.5'' 16 V CC
- Consommation :

Tx/Rx	Utilisation	VHF	UHF
Réception	Normale	10 mA	12 mA
	Maximum	250 mA	250 mA
Emission	Haute puissance	2 A	2,2 A
	Basse puissance	900 mA	1 A

- Température utilisation : — 10 °C à + 60 °C
- Dimensions : 65 (L) × 180.5 (H) × 35 (P) mm (avec BP70)
- Poids : 590 g (avec BP 70)

EMISSION

- Puissance de sortie :
  * VHF : Haute : 5.5 W, Basse : 1 W
  * UHF : Haute : 5 W, Basse : 1 W
- Système de modulation : FM variation de réactance
- Déviation max. de fréquence : ± 5 KHz
- Réjection harmoniques : — de 60 dB
- Impédance microphone : 2 k Ohms

RECEPTION

- Système de réception : double conversion superhétérodyne
- Fréquences intermédiaires : 1re : 30.875 MHz, 2e : 455 KHz
- Sensibilité : moins de 0,25 uV pour 12 dB Sinad
- Sensibilité du squelch : moins de 0.150 mV
- Réjection des harmoniques : moins de — 50 dB
- Puissance de sortie BF : plus de 400 mW à 10 % de distorsion avec une charge de 8 Ohms
- Impédance de sortie BF : 8 Ohms

IZARD créations • RENNES

ICOM

ICOM FRANCE S.A. Siège social : 120, route de Revel, 31400 TOULOUSE BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX - Tél. 61.20.31.49 - Télex 521 515 F